PŘÍSPĚVEK

K DĚJINÁM ČESKÉHO PIVOVARNICTVÍ.

REDIGOVAL

FRANTIŠEK CHODOUNSKÝ,
SLÁDEK.

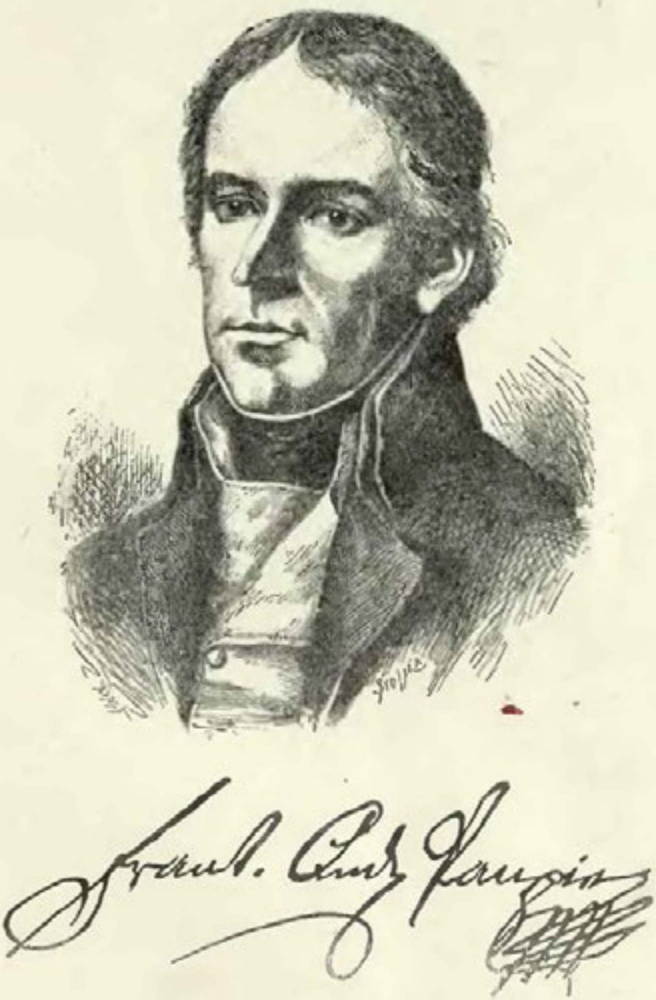
SPOLUPRACOVNÍCI:

JUDr. JOS. BERNAT, FR. CHODOUNSKÝ, J. K. KHOP,
ANT. KUKLA, ANT. STAN. SCHMELZER, KAREL TILLER,
JUDr. KAREL URBAN, KAREL VÖLCKNER.

S 57 VYOBRAZENÍMI A 2 PŘÍLOHAMI.

V PRAZE 1891.

TISK A PAPÍR ALOISA WIESNERA V PRAZE. — NÁKLADEM VÝSTAVNÍHO VÝBORU
ODBORU PIVOVARNICKÉHO.



„Piwo jakožto prostředek k potrawě, k občerstwenj a posilněnj od mnoha set let wařj se bez zwlásstnjch prawidel a bez potřebného hospodářského uwážen j a skaumánj. Takowá pozorowánj nassjm předkům byla před 60 léty we wařenj piwa tak neobyčejnými, jako při polnjm hospodářstwj, kteréhožto zlepssujicjch systému (pořádného nawedenj) neznali. Oni také neměli co powjdat o nemocech z nezdrawého piwa posslých, lečto, že piwo welice sytilo a opjjelo.“

František Ondřej Paupě (Počátkowé základného naučenj o wařenj piwa. W Holomaucy 1801.)

Ku konci 18. století pivovarnictví v Čechách a na Moravě valně se horšiti počínalo. Piva špatná, nezdravá a zkažená vždy více a hustěji se objevovaly.

Utvářející se poměry národohospodářské, stoupající cena surovin, zavedení vyšší daně, zavedení úsporné se strany majitelů pivovarů po jedné, — a stejná řemeslná výroba, stejný stupeň vzdělání sladovnictva po druhé straně, muselo nezbytně vésti k úpadku proslaveného pivovarnictví českého.

V témž čase nalezalo se ale již sladovnické řemeslo v stavu bídném jak v severních Rakousích, tak v celé svaté říši Německé a veškeří současníci trpce žalují jak pivo nezměrně se zhoršilo. Na Vídeňsku, v Bavořích i Švábích, na severu Německa vyrobené pivo následkem prý ziskuchtivosti majitelů pivovarů a nevědomostí sládků kleslo v hodnotě, že nepovznášelo se daleko nad vodou pramenitou. Voda čirá chutnějším a občerstvujícím nápojem byla a alespoň žádných následků hlavu třeštících a žaludek kazících nezanechala. (*Ludwig Müller* 1807.*)

* Carl Ludwig Müller, Geprüfte Anweisung zu der Kunst mit weit weniger Aufwand als bisher ein weit vorzüglicheres Bier zu brauen. Giessen & Darmstadt 1807.

„V Německu“ horlí *Serviere* r. 1816,* „kde jest víno tak drahé, nenalezli jsme dosud cesty, abychom na místa zábavy dodávali delikatní, sladové a aromatické sladké pivo. Neb ten hořký chmelový a peluňkový extrakt, jenž zde falešně pod jmenem piva podáván jest, snad dobře se hodí pro patra zkažená naší bídnou kořalkou bramborovou těch copařů měšťanů a drvoštěpů jak pro nedelikátní holotu denně na Mohuči se rvoucí; ale nikoli pro Epikurejce na příjemné požitky zvyklé; a to jest příčina, proč početná třída lidí raději tak škodlivému pití čaje se oddává.“ — —

Bedřich Hermbstädt (r. 1814)** uvažoval, že pivovarnictví dosud v kolébce se nalezá a nečekal dříve nápravy u vaření piva, dokud sládci si neosvojí znalost fysických a chemických zákonů.

Fr. O. Poupě jako sládek uvážiti mohl ale nejlépe a nejdůkladněji příčiny úpadku řemesla našeho.

Jeho šestnáctiletá praxe samostatná (zkušenosti od vyučení nabyté, duch prozírající, nadání přirozené, pilnost pozorovatele povolaného) pojímati mohla základ i příčiny stavu pivovarnictví tím spíše, že znal veškeré poměry jak pivovarů, tak sládků samých *z pozorování vlastního* nejen v Čechách a na Moravě, ale i v Rakousích a cizině.

Jen muž takový povolaným býti mohl poukázati přímo na příčiny, na nedostatky, a jen muž *sládek* v době oné mohl k prospěchu všeobecnému podati nápravu. Poupě stal se také reformátorem pivovarnictví a poznáme, jak samostatně vystupuje v popředí všech svých současníků i následovníků!

Dokud daně nepatrnými byly, dokud suroviny laciné, — potud bralo se sypání dostatek i nadbytek a chmelilo se dle libosti, — potud vrchnost nevšímala si spotřeby dříví, — potud veškeré vydání prostě se zaznamenaly a uvařeno býti mohlo pivo silné, sytící a opojné, — ale jakmile tyto hlavní podmínky se změnily, tu nestačila řemeslnost našich sládků, rekrutovaných nejvíce z tříd nižších. Číst, psát a počítat byly jediné fundamenty vzdělanosti v kruzích sladovnictva a ne každý jako vysoce nadaný Poupě pílí vlastní dopracovati se mohl vzdělání nadobyčejného.

Vrchnosti a majitelové pivovarů vůbec, na místě dříve snesitelné kauce požadovali dále nad zvyklost značnější obnosy, což dotrhnouti

---

* Der Scheidekünstler in Brau- u. Brennhause von Joseph Serviere. 1816' ve Frankfurtě n. M.

** Chemische Grundsätze der Kunst Bier zu brauen. Von Siegesmund Friedrich Hermbstädt. Berlin 1814.

muselo poslední poměry staré, poněvadž nejvíce na místo osvědčených praktiků, postrádajících majetku dostatečného, dosazováni byli noví, neobeznalí, nezkušení sládci („a jiní zcela neumělí a ve své věci nezběhlí") a to v době, kdy začasté i zkušený sládek, přesazený na jiný pivovar, jak se dosud říká: ztratil ihned „recept" z příčiny, že vešel do nových poměrů. Tak již poměr velikosti kotle k varu vliv míti musel na stejně prováděnou práci, neb byl nejen jako 1 : 2, 1 : 3, ale i jako 2 : 9! Řemeslnost, čirý empirismus, tu vystupuje před nás v špatné své podobě.

Sypání z dřívějších let (2 strychy české = $3^2/_4$ měřic dolnorak. míry na sud piva (120 českých pint) = 34 *kg* na hektolitr piva) umenšeno až na dvě *sháněné* měřice; bylo by toho dostatek,* ale když sládek zůstával při spusobu svém starém, mechanickém, vyrobeno bylo nedostatečné pivo, jež aby se silnějším zdálo, přidáno pak do něho škodlivých přísad hlavu třeštících.

Staré pece dotud důležitou službu sládkům prokázaly, dokud se v pece házelo dříví v celých neštípaných polenách i špalcích, a pálilo se bez přestání až do konce várky. Sládci *neznamenali účinek blahodárný dobrého vyvařování rmutů a piva* (vařilo se klokotem pro ohromný přebytek dříví v peci po celý čas vydávání rmutu na káď a mladinky na stok chladicí), ale chtíce do varu rmut přivésti, museli dáti pec stůj co stůj plnou dřívím naházeti.

Zakládati se počaly pece hospodárnější, přečasto jen dle jmena, a úspora na palivu, jež vykázati se musela neb vykázala, záležela však jen v menším povaření rmutů a piva, ovšem že na škodu hodnoty výrobku.

Zveličení várek, tenkráte do mody přicházející, k tomu zlu přičinilo ještě více a dopadlo, že vyvařování dostatečné, dosažení teplot náležitých a nad to vychlazení na stokách téměř nemožným se stalo.

Tak bylo u nás — tak klesala hodnota výrobku, — jak teprve jinde dopadati musilo, když sám *Serviere* ještě udává, že pouze v Čechách (a na Moravě) a v Anglii výtečná piva se vaří. Ve Vídni natrefil pivovarnictví v „nejmizernějším" stavu a ani jediné pivo nemohl zařaditi v alespoň obstojnou hodnotu!

Není k podivení, že každý spisovatel v době té cítil v sobě povolání spasitele, a shledáváme rozdíl charakterů těchto málo povolaných,

---

* Poupě uvádí, že na sud piva (168 mázů dolnorak.) stačí 2 měř. ječmene či $2^1/_4$ mc. sladu s přírůstkem.

již nad to ještě pohrdavě mluvili o svých předchůdcích, přesvědčeni jsouce o universalnosti svých soustav a návrhů i pouhých ideí.

Jinak ve slohu a podání výtečný *Josef Serviere* tvrdí, že dosavadní spisovatelé popletli spíše sládky, než by je byli poučili, uvádějíce tisíce odporujících si výkladů a v labyrint systémů zabřednuvše, z nichž sami nedovedli se vybrati.

„Byli to nazvíce *empirikové*,* již v umění se nevyšinuli k vysokosti chemických poznání, neznajíce a nedovedouce čísti v knize přírody objasnění fenomenu. Tak to byli *Simon*, *Combrune* (*Heunův* opičák), *Weser*, *Paupie* (o tom na jiném místě tvrdí, že píše „in seiner kauderwelschen Sprache“), *Christ*, *Müller*, *Gotthard* a *Charles*. *Hermbstädtovi*, výtečnému theoretikovi, zase pozbývaly potřebné zkušenosti.“

Serviere rozděluje pivovarnictví na

1. *obyčejné*, (t. j. výroba všech piv, jež se vaří z chmele, sladu a vody) vynikající viditelným obyčejným kvašením pivným.

2. *Umělé*. K této počítá jedině spůsob *anglický* (infusi). Tímto spůsobem vaření slučuje se mladina s cukernatými látkami; při tom základná „smíšenina“ jinak se modifikuje, čímž nastávají zcela jiné úkazy ve kvašení. Kvalifikuje se přírodou svých součástek k neviditelnému kvašení vinnému, což úkaz, jaký u obyčejného spůsobu nikdy se nestane. Ejhle tajemství Angličanů, jež i velkému *Hermbstädtovi* prý zůstalo neznámé, neb udává recepty zhruba falešné. Ku kamenu moudrosti pivovarnické přišel náhodou a přísadu, v tajemných laboratořích nejen připravovanou sládky samotnými, ale i střeženou co nejúzkostlivěji, aby zachováno bylo tajemství, vyzískal *Serviere* na prospěch pivovarnictví německého.

Při vaření sladiny přidá se na prvém místě tajemná „*essentia bina*“ pak syrup, med, sladké dřevo a jiné různé ingredience více.

Zajatý důstojník francouzský, který v Anglii za svého nevolného pobytu do dcery sládka se zamiloval, domakal se tajemství (vždyť jen členové rodiny připravovali essenci všemohoucí), a tomuto děkuje za zdělení, byť třeba úplně nedostatečného popisu.

„Část cukru v pánvi neb železném hrnci roztaví se nad ohněm uhelným za pilného mísení. Teplotou změní cukr svou barvu napřed v hnědou a konečně temně hnědočernou — toť stupeň pro ale, —

---

* Empiriky za každé příležitosti tituluje nevybranými slovy, ku př.: u poznání, „že kultura vína popsaná chemiky — kdežto o pivovarnictví psáno jen od *bídných* empiriků!“

pro porter pokračuje se až černohnědý syrup mění dokonce sladkou chuť v hořkcu. — Essentia bina tak připravená, vydrží dlouhá léta a na pivo jím připravené přenáší svou trvanlivosť."

Serviere viděl nápravu ve vyšším vzdělání sládka, v anglickém spůsobu vaření piva a v essentii binè!

Karel Ludvík Müller zase, vydávaje svůj spis, jest přesvědčen, že se jedná o materii již všeobecně známou ale nikde na pevné základy postavenou. Matka Příroda a její dcera Lučba — jedině nás uvésti může na směr pravý, a tu kdy sládci neznají zhola nic, ani ze zákonů fysických ani chemických, nemožno dříve pokroku dosíci. Má vůli, nešetře ani námahy ani výloh, pivovarnictví uvésti na vrchol dokonalosti! *

Fr. O. Poupě uváživ veškeré mu přístupné spisy, ** a seznav poměry pivovarnictví rozdělil zpusoby vaření:

1. *na českou* (v Čechách, na Moravě a v části Polsky užívanou), kterou se povařují rmuty a pivo (mladina);

2. *na švábskou*, kterou se slad jen infunduje neb nejvýše dva jalové „řídké" ku krátkému povaření na kotel vydají, a která v užívání ve Švábské zemi, v Rakousku dolním i horním a v Uhrách, a za

3. *ve fušerskou;* tato doma v svaté říši německé, v Dánsku a Švédsku a vůbec všude, kde zedníci a tesaři výrobu piva obstarávají (jako v Bavorsku, v Prusku, v Sasku, ve Falcku).

Poupě jasně poukázal na vady technické práce, na mechanické pojímání průběhů v podstatě chemických, doložil vývody své výsledky z praxe, neuvedl ničeho, co by v praxi nebylo se osvědčilo a konečně nejen že poznal nedostatečnosť zařízení a stavby pivovarů, ale sám platně zasáhl do vývoje odboru tohoto.

Před 100 lety, po návrhu Poupěte, když zámečník venkovský v potu tváři prorážel hřebíkem plechy k upravení na lísky hvozdové, kdy sestavoval cedící přistroj „poupě" a ciz chmelový ze železného plechu, tu tenkráte u nás tímto výkonem prostičkým (vedle lísek drátěných) prvotiny strojnické v pivovarnictví uvedeny byly.

---

* Povídá při tom, že nečetl všechny knihy o pivovarnictví jednající, avšak již z těch několika co četl, že se přesvědčil, že neshodují se ani v nejmenším s jeho ideami. — Čemu ovšem milerádi věříme.

** Všude ve svých spisech dovolává se pramenů velečetných. Akolouth, Becher, Combrune, Erxleben, Hermbstädt, Jaquin, Lavoisier, Neuman, Remler, Rumford, Westrumb, Simon, Stahl, Wäser, Wiegleb, Krünitz, Eckhardt, Reull-hammer, Crantz, Frank, Muray, Mathiol, Jünger atd.

Dnes, kdy po celém světě roztroušeny jsou sta, ba tisíce továren ať strojnických, ať různých potřeb specielně pro pivovary vyrábějících dnes, kdy pokroky ve stavbě a zařízení denně nabývají dokonalejší směr, kde vzdělanosť sládků s pokrokem všeobecným roste — kdy vědy chemické, fysiologické u vývinu svém úžas a obdiv vzbuzují a i našemu průmyslu kýžené podpory z bohatosti pramenů vždy jasnějších poskytují, tu obraz pivovarnictví před krátkými léty, náš zájem dvojnásobný vzbuzuje a vzdáme hold zákopníkům pracujícím ještě v tvrdé půdě neurovnané a tmou obestřené, vzdáme nehynoucí paměť u nás zejména muži nad svou dobu vysoce povznešenému. Jméno Poupěte, reformatora českého pivovarnictví v annálech průmyslu našeho nikdy nevymizí.

1791—1845.

I.

„Lépe by bylo, kdyby mistr byl pánem nad zařízením, než-li zařízení nad mistrem.“

Poupě v „Kunst des Bierbrauens“ r. 1794.

Každá změna narazí snadno na odpor aneb alespoň na navyklou lhostejnosť, jak pohodlnosť, a tím spíše u řemesla tak v sebe upjatého a konservativního, na jehož štítu se skvěla stará a vždy nová omluva: „vždyť tak bylo před léty — a pracovalo se dobře, tak i my při tom zůstaneme“, a setkala se ovšem i při nových návrzích o přestavbách pivovarů, jichž zařízení připomínalo dobu samého Osirise, (neb tak byly neúspěšné, tak nedokonalé, zastaralé a copařské), přece s nedůvěrou, posměchem a úsklebky. Poupě postřehl, že nesouměrnosti a nesrovnalosti dosavádných staveb a celého zařízení, jaké všeobecně stávaly, stěžovaly práci a měly vlivu podstatného na průběh výroby.

Z návrhů jeho poznáváme vady a nedostatky tehdejších pivovarů. Poloha stavby pivovaru měla býti od východu na západ, sklepy proti straně pulnoční neb polední (nejlépe do stráně založené) a pokuď možná měl státi bez sousedství ve volné prostoře. O dostatek dobré vody třeba se úpředkem zabezpečiti. Všechny místnosti, humno, hvozd, šíje, spilky a sklepy mají sklenuty býti a dobře vydlážděny, za to várna otevřená s lomenou střechou, aby páry volně unikati mohly a mísení hřebly umožněno bylo.

Pivovar na výrobu až 5400 sudů (13000 hl.) dle soustavy jeho jak jej knížeti Raymundu z Windischgrätzů léta Páně 1791 byl ponavrhl v rozpočtu sumu na 10.000 zl. vyžadoval, a Poupě, znaje rozpočty nespolehlivé, páčil výlohy na 12000 zl.*

---

* Pivovar nebyl stavěn, an kníže, jeho příznivec, zemřel dříve, než přikročeno býti mělo ku stavbě. Za to sta pivovarů později dle jeho soustavy pořízeno bylo v pozdějších letech.

(Valach [hvozd] s lísky plechovými* stál by 250 zl. (k usušení na 4000 m. dolnor. = 2459 hl. sladu, ohniště k pecím 36 zl. cedící přístroj „poupě“ 8 zl. atd.).

Dřevěné stoky chladící starého způsobu obvyklého s postranními tabulemi zavrhoval, že zatékáním v brzku (o $^1/_4$ doby) stávají se nepotřebnými, čímž o $^1/_6$ dražšími jsou. Při menších stokách, dostačila-li fošna na délku, zapustilo se dno do takové, kde stoky větších rozměrů, radil rozříznouti sosnu na dvě postranice. Kleštěmi a šrouby sepjaly se rohy stoku.

Když se dočetl v „Bayreuther Zeitung“ r. 1792, že ve Wirtembersku v Königsbronně železné vystěrací kádě a štoky zavedeny jsou, spatřil dávnou svou ideu vtělenou. Byl přesvědčen, že vzdor výloze značné (a páčil stok na 30 ctů litého železa = asi 260 zl.) trvanlivostí užitek spíše docíliti se musí.

Ostatně jak jednoduše zařízený byl pivovar tehdejší! V humně dlážděném nalezal se stok nejvíce z pískovcových kvádrů neb ploten sestavený, — valach kouřový, sousedící se sladovnou, a byť již 1760. lísky drátěné** se vyskytovaly — nejvíce zrobeny byly z lísek (prutů) aneb ze dřeva. Hvozda ve volném čase vrtal prkénka do zásoby, kdy vysýcháním výplň i výměna často potřebná byla, a věru podivíme se, že veterán náš *Josef Daněk* natrefiti mohl na svých potulkách v letech 1840. „verštaty“, kde ještě hvozda s nebozezem zápolil, háje poslední zbytky časů bývalých.

Nedostatky tehdejších lísek, nebezpečí a neúčelnosť dřevěných, přivedly Poupěte k lískám plechovým. Dírky $^1/_2$″ od sebe a velikosti zrna ovesného vytloukl zručný zámečník pomocí upraveného hřebu z věncem tak, aby dírky stejné velikosti byly.

Při sestavení pece měl hospodárnosť na mysli a svůj původní hvozd v rozměrech za lét posledních (1800—1805) poznovu změnil, přesvědčiv se o lepším.

Základní požadavky pece vyznačil, že tah pece má býti takový, by nesálalo teplo u ohniště zpět, neb dokonce hořící jiskry zpět lítaly

---

* Valach s drátovými lísky, 5° dlouhý, vyžadoval by 600 zl., s měděnými plechy 1500 zl.

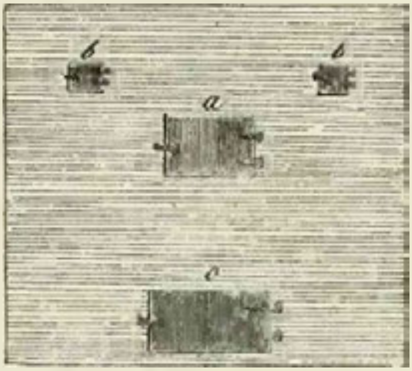
** Lísky z drátů silných dočkaly se našich časů a ovšem lepší upraveny byly než prvotní, jež příliš časté opravy vyžadovaly a ovšem slad propouštěly. V Protivíně ještě 1869—70 na valachu s lísky drátěnými sám jsem pracoval. — *Thomas Tryon* v Anglii chválí užívání drátěných lísek místo obvyklých vlasových již r. 1691. (Sdělil inž. Gustav Noback).

Obrazec číslo 1. znázorňuje nám valacha dle Poupětova výkresu.*)



Obr. 1. **Hvozd valach.**
a Kouřovod, *b* kanály kouřové, *d* nosič hřebenu, *f* otvor k vyhrnování květu

Šíjí vedle hvozdu postavenou a z druhé strany na ohniště kotle varního sousedící, připojuje várnu, upravenou tak, aby odpovídala požadavkům racionelního průběhu vaření piva.



Obr. 2.
a dvířka topení, *b* dvířka lišek, *c* dvířka k popelníku.

Předem požadoval kotel tak veliký, aby *nejvýše* na dva kotle vařeno býti mohlo. Znal předobře následky dlouhého setrvání sladiny na mlátě a tak pořídil si káď na doplněk, kam mezi vařením a chmelením sladiny na kotli stahoval předek na kádi ještě zbylý.

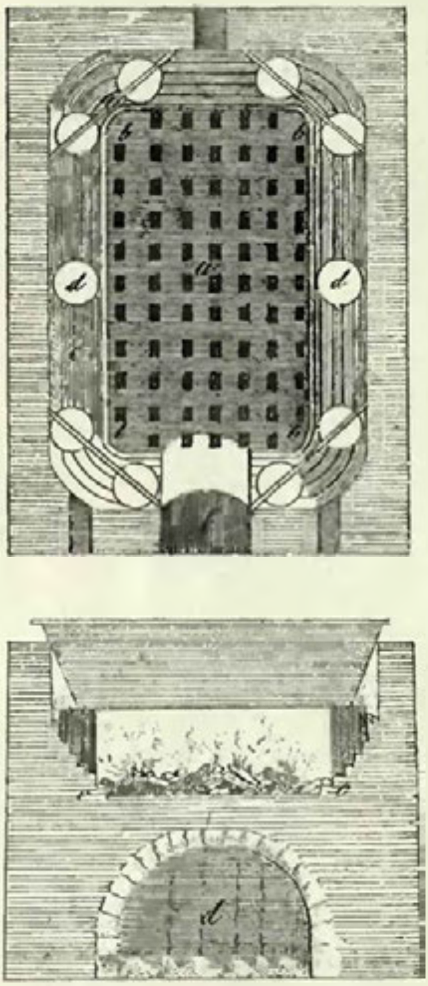
Při kádi stěrací doporučoval hloubku takovou, aby stírka 4′ vysoko stála, kdy jinak s těží jen a nedostatečně promísena

---

* Dodnes máme památku na Poupěte v matičce Praze. V pivovaře „u Fleků“ (sládek Josef Labutka) nalezáme hvozd kouřový z r. 1804 jako ctihodného svědka časů reformace, a to ještě dosud za času sladování v plné činnosti. „Národ“ flekovský přísahá na prapor stoletý s celým zanícením.

by býti mohla. Pecím pod kotlem várním věnoval velkou pozornosť a mnohých oprav základných pořídil. (Obr. 2., 3., 4.) Stoků mělo tolik býti, mnoho-li kotlů se dělalo a pivo výše jak 6″ ležet nemělo.

Obr. .3 a 4.



a Ohniště, *b* díry, jimiž propadava popel (tolik co zedník vysekati může, na 50 i více), *c* šikmá zeď, jež jak z profilu shledáváme až k pánvi vybíhá; *d* deset sloupců (z dvou cihel zakulacených postavených) na nichž pánev spočívá; *e* čtyry železné tyče položené na rožních sloupcích a v postranních zdech založené. Pánev na nich pevněji spočívá; *f* dvířka k topení sloužící; *g* zadní liška; *h* přední lišky. (V letech 1800 pozměnil Poupě dle dalších nabytých zkušeností soustavu pece.)

Spilka v zimě neměla býti vytápěna hranicemi dříví, ale kamny a místo dřezův pod sudy upraven měl býti žlab kamenný, aby pokud možná všemu bryndání a ztrátám předejít se mohlo.

Pivo ze sklepů mělo večer neb ráno vydáváno býti a vstup opatřen přístavkem k ochraně udržení teploty panující.

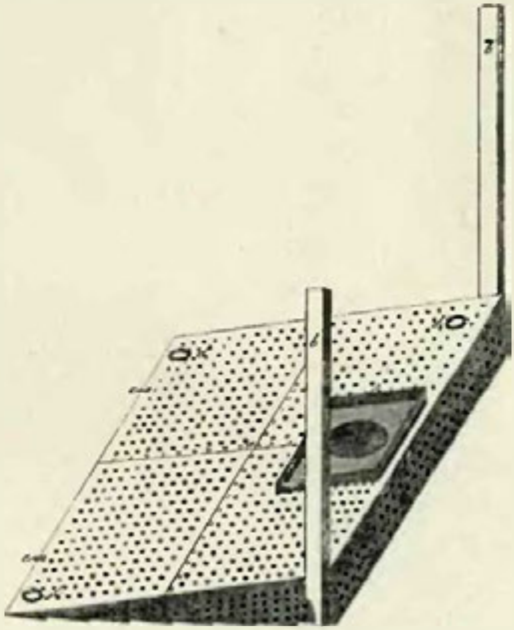
Jalové dno v kádi vystěrací představovala vrstva 20 až 30 věchtu slámových * prkny přikrytých, neb nejvýše štika t. j. žlab převrácený jehož stranice provrtány byly tak hustě, jak se dalo a již užívalo víc jako jedna třetina pivovarů. U obou způsobů živé mláto značilo přímo ztrátu i škodlivosť, byť štika lépe vyhověla však rovněž nedostačovala a stahování ke konci s velikou obtíží spojeno bylo. Poupě

---

* Serviere r. 1816! udává, že v kádi vystěrací (rozměry k výšce jako 1 : 4) nalezá se dřevěný věnec 6—8″ nade dnem, pod kterýmž založeno jest jalové dno částečně rozkládatelné s bezpočetnými propálenými dírkami opatřené. Po straně jest tak zvaný „kněz“ (viz str. 14.) zapuštěn Prostor vyplní se slamou, neb lépe prý vyvařeným již upotřebovaným chmelem. To jest filtrační zařízení. (Věnec slouží k tomu, aby se dno nezvedlo.) — Rovněž Friedr. Hermbstädt (1814) znal jen jalové dno a slámu. Ještě i Muspratt (něm. vydání 1854) dotýká se takového jalového dna se slámou (dírky udává nahoře 1‴ a dole ½″ veliké).

zhotovil štiku ze slámy, z drátu, z plechu, ale nedodělal se kýženého výsledku, ale setrval při myšlénce, vědom si jsa jaké důležitosti tato otázka pro pivovarnictví znamená.

Po dalším namáhavém a mnohonásobném zkoušení sestavil dno jalové a pojmenoval s právem tento vynález vysoce praktické ceny svým jménem. Přístroj „Poupě" jest původcem jalového dna dnešního. V obrazci přiloženém nejlépe posouditi můžeme přístroj výtečně účinkující a sloužící, a jehož cenu nepoznali ani Serviere ani Hermbstädt.



Obr. 5. **Přístroj „Poupě"**.

Čtyry tabule provrtané u *a* znýtované, pod nimiž upraven dvojitý kříž ze železných tyčí, aby se plechy prohnout nemohly, *c*) jest díra již prochází čep, *d*) kroužky sloužící k vyzvednutí přístroje háky. Do obruby zasadí se kněz (čtverhraný truhlík v němž čep probíhá.) Pro 20 sudů dostačil v rozměru 4 □' a stál 8 zl. —

V pivovaře před sto lety veškeré zařízení bylo jednoduché a sporé. Lopata, limpa a koště vévodila v humně a na hvozdě, lehčidlo u nadůvníku; k mísení za zpěvu nábožného sloužily hřebla (a kopistě), k vydávání nandaváky a čerpy, — spojení mezi kotlem a kádí neb

stoky udržovaly žlaby — mezi slévací kádí a soudky v kvasírně založená basa (žlábek s výtoky rourovitými pro každý sud). Ciz z draček neb lísek a později vedle cedícího přístroje poupěte ze železného plechu zrobený, používán byl k oddělení chmele vyvařeného, korýtko na předek pod kádí vystěrací z kamene vytesané bylo spojitkem mezi ní a kotlem.



Obr. 6. Kněz.

Na kotelní stěnu přiložený karásek (soustava prken do sebe zapuštěných s rýhami a s okrajem) posloužil, aby vyhazováním předku a výstřelku čerpy nerozbryndalo se po obezdívce pánve, ale všechna nevolky rozhozená sladina ztékala zpět do korýtka*). Kohout žádný ni u pánve ni u kádě — u této jednoduchý čep nahražoval v čiré jednoduchosti naše dnešní 5ti, 6ti kohoutové baterie. —

Ječmen jak byl dodán do pivovaru zpracoval se, květ sladový odděloval se až po návrhu Poupěte rozhazováním větrným před mletím jeho na mlýnech složení obecného na obilí.

Poupě horlil pro postavení mlýnů vlastních, aby slad v pivovaře a pod dozorem sládka se semílati mohl. Počítal, že „marek" mlynáři povinný, obnášel půl vědra piva a počítaje pouze 50 várek a pivo pouze za 1 zl. 15 kr., že representuje stále roční vydání 62 zl. 30 kr. Celé zařízení mlýna nestálo by více než 500 zl. — jak výborné uložení kapitálu by se získalo vedle výhod, že časté ztráty na sladu a vždy na čase (s dovozem) a jiné četné nepříjemnosti by pominuly. —

Sládci rekrutováni byli nejvíce z třídy nemajetné, střední a nižší; učedníci k vyučení se řemeslu sladovnickému přijímali se beze všeho výběru. bez požadavku zvláštního vzdělání, nejvýše když i snad buď jen dobrá vůle se prokázati chtěla aneb když i peníz za vyučenou, že rozhodoval. Učednictví trvalo dvě až tři léta, za kterýchž jaksi srostl s domem, poznal všechny světlé i stinné stránky sladovnictva, svých učitelů, a dosáhl tovaryšství způsobem slavnostním a okázalým. Tovaryš hrdý na své postavení procestovav vlasť svou a někdy i cizinu, nenalezl předci jiných rozhledův ani smýšlení, ani neměl požadavků

* V Protivíně užíval jsem v zmíněných již letech ve várně jen žlabů, nandaváků a čerpů. Přes karásek začasto vyházel jsem „ve dvou" předek a výstřelek na kotel šoufky v tempu odměřeném.

nových než přání vrcholící po cestě dobře vyšlapané dosáhnouti jednou místo sládka.

Poupě předobře znaje soudruhy své, byl si vědom, že práce lepší soustavná a na pevné základy založená spíše se ujme, když učedníky a tovaryše přivede na prvém místě ku správnému pojímání práce.

„Již ***učedníci*** *o jejichž schopnostech se přesvědčiti třeba, — musí vedeni býti aby znali suroviny, aby poznali i škodlivé přísady a jejich vlastnosti záhubné zdraví lidskému, aby naučili se znát vlastnost vody a vlastnosti její zkoušet, aby věděli pravidelné naučení neb navedení o sladování dokonalém, v theorii o sušení sladu názor pravý nabyli; o užitečnosti drobného mletí sladu již co učedník každý má býti přesvědčen, má věděti jak dlouho vaření rmutů a piva, jakož i extrahování chmele trvati má, teploměr znáti má co svého vůdce a vždycky při ruce míti při vystírce jak při rmutování tak při vychlazení. Má váhou hydrostatickou svou práci ve várně kontrolovati, dle tíže neb lehkoti mláta dále se o ní přesvědčiti; poněvadž kvašení jest podstatná část umění sladovnického musí a má řízení průběhu dokonale znáti a tudíž spílané mladiny a k této přiměřené množství droždí aby určiti dovedl v každém čase; má znáti kvašení na vrchní i na spodní droždí. Má znáti náčiní i nádobí aby mohl všelikou správu a opravu hospodářsky a trvanlivě pořiditi.“* —

To vše se má naučiti ne jako papoušek, praví *Poupě*, ale co zběhlý člověk a stane se tak, přidrží-li se každodennímu psaní, určitému čtení a pak-li to co se naučil v týdnu třikráte-li se s ním opětuje.

Bez ohledu na stav, rod i vlasť — na sládky, tovaryše i učedníky hotov byl k rozmnožení obecného dobrého a vlasti své vyučit každého sladovníka theoreticky i prakticky umění pivovarnickému a věděl předobře, *že právě při samém provádění a průbězích práce praktické, výklad theoretický lehce se pojímá* a vštěpuje v paměť, a že to vlastní cesta pokroku.

První škola tato sladovnická jejíž zakladatelem koncem 18. století byl mistr tak vzácných zkušeností a vědomostí, vzbudila živý zájem a žákové Poupěte rozšířili jako apoštolové výsledky reformatorské obětavého a neunavného sládka.

Poupě v ohledu tomto předešel téměř 100 let všem snahám podobným, zejména v Německu na začátku 19. století marně dožadovaným. Téměř o 20 let později v téže záležitosti jak neporovnatelně jiní se vyjádřili (nepřišedše dále než aby myšlénku svou zdělili).

„Zeměpán aneb majitel velkých panství má založiti vzorný ústav pro pivovarnictví a vinopalnictví, jaký by nejen k příkladu jiným sloužil, ale i se školou spojen byl, kde by potřebné a vhodné osoby vycvičeny byly. Nesměli by to býti ale suroví synkové sedláků neb řemeslníků, ale spíše majetných ekonomů, měšťanů a úředníků, vůbec ze vzdělané střední třídy. Jak těžko lze učedníky získati, zdálo by se že tížeji ještě učitel by se nalezl. Však to tuším bylo by vždy možné zaopatřiti si lučebníka jenž by schopen byl tajné cesty přírody hledati, a jako mechanik síly její opanovati. Umělec ten by nejen z vlastního popudu ale z vášně namáhavou cestu vynálezu se nelekal a jako hrdina *Blücher* v boji vždy ku předu se hnal až jádro přírody by poznal.“ (*Serviere.*)

„Snad by k užitku bylo, kdyby vrchní státní úřady zkušenými učiteli technické chemie dle udání této knihy (Chemische Grundsätze der Kunst Bier zu brauen) *majitele* pivovárů theoreticky a prakticky (!) vyučovali, čím by stát v každém ohledu získal a ku zdraví občanů znamenitě poslouženo bylo.“ (*Friedr. Hermbstädt.*)

Kde jest zde pravé porozumění? Kde jest poznání potřeby tak vystihnuté, jak poměry doby tehdejší toho vyžadovaly? Tuším netřeba zvláště se zdržovati a při věcném rozjímání palmu Poupěti přiřknouti. S potěšením obíráme se statí jednající o povzneseném úkolu prvního učitele pivovarnického.

„Má vlast,“ praví *Poupě* v „Počátkové základního naučení o vaření piva“ „a otcové její nebudou mi to za zlé vykládati, že se osměluji čtenářům ty sladovnické osoby oznámit, kteréž dílem theoretické a praktické umění u mne zcela dokonali, dílem toliko podle své možnosti ponaučení přijali. *Já to jen z té příčiny činím, abych v rostoucí sladovnické mládeži horlivost pro všeobecné a jejich dobré vzbudil, žádost k učení obživil a jejich vycvičení zdokonalil.*“

Mám to tudíž za povinnost zaznamenati žáky Poupěte tím spiše a tím více, kdy v době té otrlé a tupě sebevědomé u řemesla našeho, bylo zapotřebí sebezapření nemalého putovati do Brna k sládku, jenž pro nápravy v pivovarnictví uvedené nenáviděn, haněn a i proklínán byl sprostnými a zpozdilými soudruhy svými.

Čtrnáct sládků spěchalo poznati v trudné té době řemesla osvícení žádoucího: Josef Pohl z Hořovic, sládek z Elišova, Josef Neumann z Vodic, Jakub Kyttel z Falknova, Josef Kreger z Josefova, Jan Poupě z Velké Byteše*, Josef Paušman z Šebetova, Jan Ma-

* Bratr starší Poupěte.

zálek z Obřistvi*, Jan Paušman z Mořic, Čeněk Zelinka z Pozhořic, Josef Veselý z Opatovic, Jan Matula z Rostic, Václav Petera z Kiršteina a František Wanka, sládek na Koňském trhu v královském městě Praze.**

Dále sladovničtí tovaryšové: Josef Poupě (syn bratra Jana), Josef Telšer ze Žinkova, Josef Blovský z Poříčí, Václav Gotthard z Pelhřimova, Michael Poupě (druhého bratra syn), Josef Kolbe, František Kučera z Obřiství a Ondřej Pytlík z Plzně.

Dva učedníci: Alois Lorenci, Jan Novák z Lunkova po tříletém učení obstáli při zkoušce ze všech základů pravidelného umění vaření piva se týkajících.

Statná řada byla těch, kteří *veřejné zkoušce* se podrobili o svém *vyučení praktickém a theoretickém*, a co více — nalezáme v nich *pět jmen* přináležejících *vídeňskému pivovarnictví*, kteráž símě reformační do své domoviny zanesla.

Jan Keller z Vistonic, Josef Huja z Wartemberka, Ant. Paušman z Šebetova, Dominik Hummel, adoptovaný syn Antonína Drehera,*** Karel Kondrat, syn majitele a sládka z Neundorfu u Vídně, Josef Haške z Tobičova, Ant. Dietmann, syn majitele pivovaru v Hüttelsdorfu u Vídně (absolvovaný posluchač university), Václav Podlipský z Pardubic, Jiří a Krištof Wiedter, synové sládka ze St. Marx u Vídně, Jakub Meinzinger z říše německé, Jan Gusta ze Slezska, Ondřej Pytlík z Plzně, Ant. Pánek z Drhovel, Ferdinand Stummer z Horního Rakouska a Jan Reidinger, syn brněnského sládka.

V krátké době několika let do r. 1801, osmnáct a od r. 1801 do smrti mistra r. 1805, ostatních dvaadvacet vyučeno bylo soustavně pivovarnictví a věru slouží ku cti sládků doby té, že za spojení tak obtížného a za poměrů od dnešní doby tak zhruba se různících, podali doklad nejen potřeby, ale i chvályhodné snahy a touhy po dokonalejším vzdělání.

---

* Týž, který tenkráte sládkem v Liberci pozůstalé spisy a poznámky Poupěte s obětavostí zakoupil a Sušickému k tisku odevzdal. (III. díl „Kunst des Bierbrauens" r. 1821 vydaný za tisku II. vydání spisu Poupěte.)

** Poupě podotýká, že pan Wanka neznaje dostatečně jazyka německého, dílo Poupěte si na své útraty se značnou výlohou přeložiti nechal do českého mateřského, aby osvojiti si mohl dokonale zásady v „Kunst des Bierbrauens" uložené.

*** Ant. Dreher, narozený 1814 † 1863, jenž povznesl vídeňské pivovarnictví na stupeň netušený, byl velikým ctitelem Poupěte a choval při sobě na cestách katechismus jeho jako stálého průvodce.

Než ještě dnes pokocháme se i *poučíme* pročítajíce zásady založené na 16-, vlastně na 26leté praxi, na zkoušky a příhody velebohaté v dílech sládka Poupěte.

„Kunst des Bierbrauens“ byl již připravovaný k vydání za sládkování v Tachově.

V archivu knížete Schwarzenberga nalezáme Poupětem napotomnímu příznivci svému radovi Hasslingerovi zaslaný opis žádosti k zemskému guberniu, jehož důležitost i zajímavost uznávajíce, podáváme v překladu:

Slavné královské zemské gubernium!

Úpadek pivovarnictví chybami v celém Německu panujícími zaviněný, jenž jest dobře níže podepsanému znám, jakož i mnohá ta piva nezdravá, jež nezkušeností sládků vyráběna jsou. podávají příčinu k jeho podniknutí.

Již od více století všechna odvětví umění a věd se zdokonalují, ale pivovarnictví pro Čechy, jak pro celé Německo tak důležité, nebylo ani učencem, nad to tím méně sládkem dotknuto.

Všechny knihy mimo naší zem vydané a o pivovarnictví jednající, postrádají užitečnosti — protože kultura vaření piva na 3 třídy se rozděluje; totiž:

1. na českou,
2. na švábskou, a konečně
3. na fušerskou;

a všechny tyto knihy pojednávají jen o švábské kultuře a proto pro naši vlasť nepotřebné jsou, any některé

a) jen hospodářské předměty uvádějí,
b) některé chemické, zúplna falešné věty přinášejí, jež s pravou praxí nijakž nesouhlasí, jiné pak zase
c) jen nechutné pověry rozšiřují a jejich mastičkářstvím jen lidskému zdraví na škodu jsou.

Nezbývá jiného prostředku, než zcela ***nový směr*** *založiti, aby do této vědy dokonalé zlepšení zavést se mohlo.*

Čtrnáctiletá praxe níže podepsaného, i často nezdařené zkoušky chemické, zkoumání jež pivovarnictví přiměřeny jsou, a pak nepřetržité přemýšlení, poučily níže podepsaného, že v pivovarnictví velmi mnoho na lepší cestu uvedeno býti může.

Níže podepsaný rozhodl se odvážně vydati knihu o pivovarnictví ve 24 kapitolách a se 4 rytinami v mědi, v níž pojednáno bude o zvláštním zcela novém pivovaře, zlepšených pecích varních, novém, zde ještě nevídaném promyslném hvozdě, pak zcela nově vynalezeném přístroji nahražujícím škodlivá jalová dna, a konečně jak nejčistší a nejzdravější pivo se vyrobiti může. Dále dokáže se zkušenostmi chemickými, jakož i z ohledu zdraví lidského klassickými lékaři užitečnost tohoto díla, taktéž důkazem,

že letinkou postižená či v hnití přecházející piva, jež zdraví lidskému velice na škodu jsou, z pivovarů vymizejí. Níže podepsaný jsa si vědom těch největších obtíží při vydání díla se vyskytujících odvažuje se ve vší pokoře vysoce slavnému královskému guberniu přednésti,

a sice:

1. Ubírá již dvojí jazyk v naši vlasti mnohým sládkům možnost dílo čísti.

2. *Největší část z nich, bez ohledu na řeč, jest více náchylná pověrám než osvícení, a kde samoláska a pýcha, vlastní u každého sládka, nejdůležitější věcí, domnívá se spisovatel, že jen málo sládků tohoto rázu přijalo by poučení od mladého soudruha, chtějícího zlepšení k dobru celé zemi.*

3. Vydání díla bude mnoho státi, jakož i častější za tím účelem konané cesty a zkoušky již značných výloh spůsobily; ano byl by nucen, aby dílo úplně a důkladně vypracovati mohl, svého místa v Tachově dobrovolně se zříci, aniž by věděl, jest-li ujma tato by nahražena byla za oběť vlasti vykonanou.

Z těchto důvodů vysvítá, jaké břemeno na spisovateli spočívá a že sám bez vyšší podpory ani dokončiti, ani k tisku dílo své dodati by nemohl.

Vznáší tudíž na vysoké královské zemské gubernium nejponíženější prosbu, aby žadateli, když dílo o pivovarnictví důkladně a zcela u vysoké fakulty medicinské i hospodářské společnosti se prokáže, udělen byl privilej, že tak drahé dílo nesmí se patisknouti, jakož i aby proti všem pomluvám chráněn byl Zároveň prosí nížepodepsaný celé jeho předsevzetí vysokým pánům stavům království Českého sděliti, že celé dílo k jejich výhodě vedené jest, a jim připsáno bude, začež oni však — proti jistému počtu výtisků, aby ráčili podnik částkou peněžní podporovati.

Sám napsal *v Tachově*, 15. března 1792.

Fr. Ond. Poupě m. p.,
sládek.

Tento opis žádosti k zemskému guberniu přiložen byl od Poupěte k prosbě vznešené na radu knížete Schwarzenberga svob. p. z Hasslingerů, jehož autograf v čele naší brožury uveden jest, a z něhož poznáváme, že 6. července 1792 jinak se rozhodl po zkušenostech asi nevalných a trpkých, chtěje celou svou práci kolikaletou raději zapomenutí zanechati!

Teprve r. 1794 vydal svůj spis pro naše pivovarnictví tak slavný po nových proň bolestných zkušenostech nabytých za sládkování svého v pivovaře Jinonickém u Prahy (ve 2. dílech nákladem spisovatelovým v komissi Albrechta a spol. v Praze). Spis ten vyšel po druhé r. 1820

rozšířen s přídavky na základě nových zkušeností ve 3 dílech. — Vedle toho vydal r. 1797 v Praze u Karla Bartha *katechismus* sladovnický v německém a r. 1801 v Olomouci u Alex. Škarnycla v českém jazyku. *(Počátkové základního naučení o vaření piva.)* Hodlal také „Kunst des Bierbrauens“ uvésti v jazyk mateřský a praví: „Co se toho týče, aby první můj spis do českého jazyka přeložen byl, řekl jsem v předmluvě v druhém dílu téhož spisu, jak velice jsem si žádal, abych tím skutkem také mé, českým jazykem mluvící vlastence osvítil. Ale zdálo se mi, jakoby málokdo byl milovníkem takového čtení a byť bych byl českým a moravským sládkům, kteří v německém jazyku vycvičeni nejsou, užitečným býti chtěl, přece mi scházel dostatečný počet napřed platících na to vydání, kteréhož jsem zcela na své útraty vzíti nemohl.“

Všechny ty spisy nalézají se v hojném počtu do dnes v kruzích sládkovských co drahocenný majetek rodinný, nikdo z pivovarníků neodloučí se od odkazu svých otců a uschovává ho následovníkům co dědictví nepřetržité.

Nuž, prosím, aby čtenář laskavý zprovodil mne v klasobraní po spisech Poupěte a jeho současníku a následovníku, těchto bez výběru zúmyslného, jak laskavostí Dra. Karla Urbana mně poskytnuta byla příležitosť jich použiti z bohaté knihovny tohoto pokroku milovného sládka Pražského. Dojdeme k poznání na jakých žulových základech zbudováno jest pivovarnictví naše.

O ječmenu.

Poupě byl přesvědčen, že žádná jiná obilovina tak způsobilou není pro pivo jako ječmen: „pšenice na koláč, oves pro koně, ječmen na pivo.“

Jakosť ječmena poškozena jest, když vzroste na poli (dá se zpracovati pak-li ho není více vzrostlého jak 10tý díl), když ztuchne a se zpaří, čímž matička klíčku se umrtvuje. V rybníku zasetý a první rok sklizený jest příliš tenký, plochý, kližák a velice znečistěný.

Věděl, že tím méně vhodným jest ječmen pro sladování čím starší, a že nejlépe se zpracuje jednoroční t. j. v září vymlácený a od října do dubna (respektive až máje) sesladovaný. Poupě znal dobře ubývání klíčivosti rostoucím stářím, věděl, že raněná zrna lehce plísni podléhají, znal, že zúmyslně navlhčený ječmen lze rozeznat dle menší váhy jeho a pocitu chladivého jaký na vnořenou ruku vzbuzuje,

že při vysypání nepráší a že lom postrádá suchosti a zrno zdá se naduřelé býti.

Poupě žádá, aby sládkovi přiznalo se právo alespoň při koupi přítomným býti a aby oprávněn byl špatný, nehodící se odmítnouti. Tím by odpadla výmluva, že na špatném pivě špatná hodnota ječmene vinnou byla.

Poupě se vyslovuje zejmena proti výrobě piva ovesného, vždyť dostatek ječmene (byť k politování byly krajiny pruské, slezské, polské a na rakouských hranicích blíž Těšína, Frýdku — kde sotva dostatečně ječmen roste), protože pivo ovesné vždy husté a zdraví škodlivé jest (kručení břicha, únavu a zašlemování spůsobuje).

Pšenice dražší i méně schopná jest na pivo, za to kukuřice zdá se, že by v Rakousku dobře posloužiti mohla.

Karel L. Müller za to chválí si, jak dobré pivo možno uvařit z ovsa smíšeného s jednou čtvrtinou *vikve!* Byť nebylo tak silné jak z ječmene, tu sílu jeho lahoda nahradí, a uvádí co doklad pro své tvrzení nepřetržité vaření piva z ovsa v Augšpurku od r. 1433 až do 1550, aniž by po vlastních příčinách této výroby pátral. Myslí, že tenkráte, když ječmen nepohodou příliš utrpěl, oves a vikev v náhradu by se bráti měly.

Ječmen jest sice nejlepší základ piva, obsahující ze všech známých obilin nejvíce látky potravné. Jako kosť v říši živočišné dolem potravných látek nazvati se musí a i opětovaným vyvařením vždy ještě rosoliny vydává, tak jest to i u ječmene v říši rostlinné a musíme dvakráte po sobě tu „žílu" varu vysaditi, než všechnu látku potravnou získáme.

Zmiňuje se o egyptském nahém ječmenu, jejž prostřednictvím prof. Walthera z botanické zahrady v Giessenách poznal, a tvrdí, jak předčí pšenici, že tají téměř pouze škrob, malounko pluchy a musí posloužiti v pivovarnictví k výrobku všechen dnešní daleko zastiňujícímu!

Serviere, jak poznáme dále, vypůjčil si tento vynález a zároveň i rozdělení ostatních druhů ječmene, jak je Müller byl napsal.

Ječmen *před* sladováním má se na *sýtu vyčistiti od prachu a cizích semen.* Müller poukázal, že starý ječmen postrádá plné klíčivosti a lze se přesvědčiti, *když v hrnci zemí naplněném o klíčivé mohutnosti se přesvědčíme.* Lepší jest ten ječmen, který jest tenkopluchý a moučnatý. Bojuje proti předsudkům, že čím lehči ječmen, že tím lépe se sladuje a svařuje. Povstal tento omyl tím, že špatně vedeným sladováním a vařením mnoho škrobovitých látek v mlátě zůstalo při ječmenech těžších, zrnatých.

Hermbstädt uvádí pšenici, ječmen a oves co suroviny pivovarské, poslední co nejméně užívaný. Tyto tři obiliny liší se podstatně v jejich základní „smíšenině" od sebe, i můžeme bližším studiem rozdíly seznati. Součástě, jež mechanicky odloučiti můžeme, jsou pluchy a bílek. Na mlýnech možno první co otruby odděliti a shledáme, že sestávají z vláken rostlinných, slizu a z kyseliny fosforečné. Bílek obsahuje: 1. lep, 2. škrob, 3. gumu, 4. cukernou látku (slizný cukr), 5. bílek rostlinný a obyčejně volnou kyselinu fosforečnou. Kvalitativně všechny jmenované tři obiliny souhlasí, nikoliv kvantitativně, ba i různé druhy ječmenů neb pšenice po různém hnojení vykazují nestejnost v množství škrobu a lepu. Největší možné množství škrobu a nejmenší lepu (tento přichází v 6—30%) rozhoduje o větší neb menší vhodnosti obiliny k pivovarnictví a vysvítá důležitost, aby znám byl poměr tento. — O druzích ječmene zmiňuje se krátce, praktické známky neuvádí.

Serviere shledává, že sládek beze všeho výběru kupuje ječmen z okolí svého a smíchá bezohledně dohromady, ať jest různého stáří a z půdy rozdílné. Za nejlepší bez odporu (Serviere četl, jak jsme byli již podotkli Müllerův spis) má egyptský či nahý ječmen (hordeum nudum), jenž pšenici první kvality předčí, jest přebohatý na mouku a bez pluchy, bohužel, že ho není důstatek a nejvíce jen v botanických zahradách pěstován. (Již setí tohoto ječmene na statku pivovaru by přivodilo výhodu schopnou *všechnu konkurenci* zničiti. „Při mém systému všeho dobra hromadí se k úplné dokonalosti!") Po této „výtečné" odrůdě následují v hodnotě dvou- neb čtyř- a naposled šestiřádkový ječmen.

Ječmen k sladování určený před namočením otáčejícím se *kolem větrným vyfouká se od všeho prachu a mlýnkem od cizorodých zrn vyčistí.*

Jan Philipp Christian *Muntz** udává, že na poli vzrostlý ječmen lze velmi lehce poznati při koupi, poněvadž klíček pevně jest „přilepen" na pluchu. Dobrý ječmen jest žlutý, vypršelý bílý a bledý, klíček sám pak ostatek prokáže. *Starý* ječmen se výborně rozeznává od *nového*, neb kdežto tento jest bělo- až citronově žlutý, onen bledožlutý až výkalově žlutý. Ječmen s hnědými špičkami úplně jest nevhodným, an byl již na stéblu zkažen neb alespoň v hodnotě ohrožen;

---

* Das Bierbrauen in seinen zwei Hauptzweigen: Malzen und Gähren. Von J. P. Ch. Muntz. Lipsko 1820.

embryo jest poškozeno. Ječmen buclatý, kde špička tupá a krátká, bývá tvrdý jako kosť; tak silně vyvinuté zrno musí i zdravé a silné embryo míti a jen hudlařením z takového ječmene dobrý slad by se nemohl vyrobiti.

V o d a.

Definice o vodě co druhém „elementu" v pivovarnictví a tvořící součástku piva shrnul *Poupě* v slovech: Za spoluúčinku vody stávají se při sladování součástky ječmene rozpustnými (proměna jeho v slad) a za pomocí tepla (ohně) výživné látky se extrahují ze sladu, a konečně kvašením pivo se vyrobí.

Dříve než ku stavbě pivovaru se přikročí, přesvědčime se o hodnotě vody. * Jak z tvrdé, tak z měkké možno uvařiti výborné pivo. Tvrdá voda může se ovařením měkčí učiniti. Není náhledu, že by různá voda i různé charaktery piv přivodila, an mu známo z velké praxe, že začasté v *jednom* místě *z téže* vody v různých pivovarech uvařená piva i různými vlastnostmi vynikají; a toho jest příčina tisícero různých zvyklostí v pivovarech užívaných. Třeba jest, aby sládek dovedl rozeznat vodu tvrdou od měkké. Uvádí zkoušku s mýdlovým roztokem, reakci s vápnem na kyselinu uhličitou, oxalovou na vápno, dusičnou na sírany, dusičnanem stříbrnatým na chlor. Uhličitan draselnatý sráží zemité soli.

Všechny vody radil před upotřebením ovařit (při tvrdých po 20 minut) a pak k usazení a schlazení na stoky vydati.

Karel L. Müller uznává tvrdé vody za neschopné v pivovarnictví, neb jsouce znečistěny sádrou, vápnem, železem a podobným, nemohou vniknout do tluče sladové tak, aby vše rozpustily. Vždy jest rozpuštění nedokonalé!

Bedř. Hermbstädt praví, že voda v pivovarnictví jest zvláště důležitým předmětem, od jehož vlastností, základního složení a čistoty velice mnoho závisí, když vyrobeno býti má dobré a upotřebitelné pivo. Voda skládá se z 15 dílů vodíku a 85 dílů kyslíku. Nejobecnější součástě vody pramenité neb říčné jsou: uhličitan a síran vápenatý, sole se rozplývající, uhličitan železnatý, bahenní plyny a sírovodík. Potřeba káže vodu prozkoušet. Sůl oxalová za přítomnosti

---

* Poupě udává zkoušku vody dle Hermbstädta.

vápna zkalí vodu a usazuje se bílá sraženina. Uhličitan draselnatý sráží zemité soli; chlorid bornatý udává zkalením sádru a sírany vůbec. Chlor dá se zjistiti dusičnanem stříbrnatým. Roztok duběnkový zbarví vodu za přítomnosti solí železnatých violově a modravě. Když voda smrdí, tu za přísady několika kapek dýmavé dusičné kyseliny buď zustane čirou — pak tu jsou bahenní plyny, aneb zkalí se a usazuje žlutavou sraženinu, a zápach pak pocházel od sirovodíku. Rozumí se, že voda smrdutá, ať příčina ta či ona, jest neupotřebitelná pro pivovarnictví. * Určil, že výparek nemá přesahovati v jedné libře vody než 10 granů, ** pak-li přes 30 granů obnáší, není schopna k použití.

Voda má býti 1. bezbarvou, bez chuti, bez zápachu a průhlednou, za 2. uhličitan draselnatý má jen slabé zkalení spusobiti; 3. když se ovaří, jen skrovně se zkaliti. Kdo k disposici takovou vodu má, za šťastného nechť se pokládá a může nejlepších výsledků očekávati.

Serviere upozorňuje, že při vaření piva i na vodu ohled bráti se musí, byť byl přesvědčen, že daleko tu důležitost nemá, jaká se jí připisuje. Dle zkušeností uznaných věděl, že voda měkká nejlépe se hodí; však sám s výsledkem výtečným i tvrdou upotřeboval, ano připomenul, že k trvanlivosti piva v létě snad tato více prospěje, než měkká voda. Hlavní věcí jest, aby neobsahovala žádných mineralných neb vegetabilních látek kvašení poškozujících, jako jisté kovy: měď, olovo atd.; jako síru, vitriol atd. a jako kyselou extraktivnou látku z rostlin. Přihází se v jistých ročních časích, že jsou takové vody, z nichž ani vařit, ba ani pálit kořalka (jak Westrumb vypravuje) se nemůže.

Voda však někdy obsahuje součástky, jež přímo ji schopnější činí ku kvašení. Tak ku př. ve Wildungen *voda uvádí bez přísady droždí pivo ku kvašení* a přece výtečné pivo resultuje. Tato voda jest tak bohatá na kyselinu uhličitou, že poslední ani vařením všechna neprchá; zustane jí ještě *tolik, že nahradí droždí.*

---

* Radí k filtraci vody dobře vyžhaveným uhlím (ve formě prášku dva díly) a pískem (1 díl), jež se dají do nalévky hliněné, jejíž otvor poněkud plstí se vyloží. Pakli voda vytéká čistá a bez zápachu, dá se očekávati, že došla vyčistění.

** 1 gran = 240. díl lotu, 10 granů = $^1/_6$ kventlíku.

Sladování.

Poupě nazývá sladování započaté, však ve svém průběhu zaražené přípravné kvašení neb rozloučení, kterým ječmen za vlivu máčení a klíčení vazkosť svou ztrácí a při tom sladkou chuť nabývá. Jest to práce těžká a ne tak jednoduchá, jak mnohý fušer se domnívá, poněvadž třeba dbáti plně umění a vědomostí jak v různém počasí pozorování naše vykazuje, *aby se dosáhlo rozloučení, jež s to jest upraviti kvašení ušlechtěné, z něhož pak pivo čisté, trvanlivé a zdravé vyplývá.*

Rozloučení či sypkosť sladu rozeznává nedokonalé, dokonalé a přehnané. Prvé podmíněno jest nedostatečným máčením. Slad z *nedomočeného ječmene* poskytuje piva kalná, nezdravá a ke všem ostatním chybám náchylná. Dokonalou sypkosť sladu docílíme, domočíme-li správně zrna ječná, čímž slad vyroben býti může tak, že pivo z něho uvařené jest přirozeně čisté, sypání přiměřené síly a líbeznosti, a ovšem při tom zdravé.

Pakli přílišně jsme ječmen domočili — povstává slad vzrůstající nejen do klíčků, ale i do pírka („husarů“) a pivo z takového sladu zkysnutí náchylno jest a lehce nechutným se stane.

Při močení jest zkušenost nejlepší mistr. Mnozí spisovatelé namáhají se marně zařídit máčení *dle hodin* úpředkem, zapomínajíce, že vliv na stupeň domočení má 1. *ječmen* sám co *různý* materiál měkčí, tvrdý (suchý), starý nebo neodležely; 2. *teplota vody.*

Po 48 hodinách močení přesvědčíme se 1. zkouškou mezi prsty (*prasknutí pluchy*), 2. zkouška *na „zub“* (věc praxe). 3. Rozpůlíme-li zrno, pozorujeme bílek; vykazuje-li *malé žilky*, tož má dosti vody; jsou-li *příliš silné* — jest ještě málo močeno, — *zmizení žilek* pak poukazuje na přemočení. *Čerstvě* mlácený ječmen *nesmí* se vůbec *domočiti*; vymočí se a v hromádce vysouší; po povrchním vysušení a provětrání předěláváním, složí se, a jakmile počne klíčiti, teprvé voda potřebná kropící konví stejnoměrně se dodá. Rozumí se, že hromádku třeba častěji předělávati a aby do *díla* přišla, tlustěji vésti se musí — načež teprve obyčejným spůsobem se roztáhne. Matička musí býti vzbuzena s málo vodou, neb nemajíc ještě dostatečné pevnosti a nejsouc usazená, lehce se „utopí“. Lépe jest, když *čerstvý ječmen* v stohu si *odpočine, v polovině září se vymláti a pak 14 dnů na sýpce poleží.*

K máčení nejlépe poslouží zřízení, aby voda v ustavičném proudu nahoře do naduvníku přitékala a v dole odbíhala, kde nemožno tak

pořídíti, vymění se každý den, ana lehce zahnívá, — a potom ovšem příchuť a ona zabřesklá vůně štoková zajisté že neposlouží k zušlechtění dalších pochodů.

Po vyhození z nadůvníku domočený ječmen roztáhne se v hromádku 8 až 10″ vysokou (20—26 cm.), aby náležitě oschnouti mohla. Poupě shledal, že pakli již klíčící hromádka pluchu ještě mokrou vykazovala, vyvinovala pak energii silnější a zahřívala se více, rostla nestejněji a neposkytla „kudrnatého" sladu; — naopak oschlá (poněvadž jest propracovaná, často předělávaná), v tenkých vrstvách ležící hromádka klíčí stejně a dá kudrnatý krásný slad.

Po oschnutí složí se hromádka suchá a nechá do prvního slabého potu ležeti — načež se předělá, při čemž o jednu třetinu se více rozloží — na to vyčká se opět objevení se potu, a dále o jednu třetinu „povolí". Předělávání toto se opakuje až slad z ječmene vyroben jest.

Slad *nedokonalý* povstane, když necháme hromádku *zahřáti.* — Když vzdor všemu opatření náležitému slad nedosáhl kýžené sypkosti, složíme jej v housku a necháme zahřáti do 25° R., při čemž hojný pot povstává; jakmile tento se vyrazí, sladujeme, jak svrchu naznačeno, až do patřičného vývinu.

Poupě diví se spisovatelům, již říditi chtějí sladování dle hodin a „coulů", diví se takovým fušerům, kteří mluví o klíčkách jeden coul dlouhých, * vytýkaje pouhou theorii a špatnost způsobu sladování takového, přesvědčen jsa, že nejméně k dosažení stejné síly piva sypání o $^1/_4$ čtvrce více na várku bráti musíme a tato poslední tedy zbytečně, ano k očividné dvojité škodě ztracena jest. Co tu zbytečné, bezúčelné, ba škodlivě účinkující ztráty! Pouhým porovnáním váhy sladu poznáváme citelný úbytek, neb měřice dolnorak. sladu vážívá 51—53 liber dolnorak. (hl = 46·7 — 51·9 kg), kdežto tak vyhnaného jen 45 až 47 liber (hl 41·5 — 43° kg)!

Slad má býti stejně vyrostlý, s nedlouhými (půl druhé délky zrna), však *hojnými a kudrnatými klíčky.* V postupu tomto vyrazí se slad z díla t. j. několikrát větrně se předělá, čímž docílíme, že vychladnutím ve vzrůstu dalším ustane.

Přikročí se k výnosku na valečku a zde ještě dle potřeby více neb méně než čtyřikrát ve 24 hodinách větrně se předělává. *Dobrým*

---

* Brau- und Branntweinurbar, pak Praktische Anweisung gutes Bier zu brauen. Koburg 1790. — Poupě určuje přírůstku $^1/_8$ prostorného množství. Co toto přesahuje náleží do práce špatné, nepromyslné.

sladem pak můžeme na prkně neb cihle *lehce psáti* a považovati dlužno tuto vlastnost za znamení průběhu dokonalého sladování. Slad došel plné sypkosti. — Při válení třeba vzíti zřetel, aby slad 1. nevystřelčil a za 2. nezplesnivěl. Jak prvnímu se vyhneme, již podotknuto bylo, druhému, víme-li příčiny, a sice: že málo přístupu vzduchu, rozmačkání a rozšlapání sladu a vyšší teplota příčinou tohoto nemilého úkazu — pak možno i tomu se vyhnouti. (Na křehkost sladu mělo vliv veliký válení sladu při tehdejších nedostatečně zřízených hvozdech.)

Starý ječmen *těžce se sladuje* a vyžaduje veliké pozornosti, zejmena stupeň domočení musí přesně ustanoven býti, neb když málo namočen, více jak jedna třetina zrn nerozloučeny zůstanou.

Poupě porovnával po 4 leta při spracování nejrůznějších ječmenů váhu těchto u porovnání se sladem, aby došel průměrných čísel, k jakým nedbalí a mechaničtí sládci by přidrženi býti měli. Došel resultátu ovšem že s dnešními výpočty dokonce se shodujících. * Poupě znal i rozdíly ve váze čerstvě usušeného a odleželého sladu (byl i s kořínky na půdě uložen).

Jedině váha však nedostačuje k posouzení a třeba si hodnotu sladu doplniti zkouškou vpuštěním 100 zrn do vody. Nejvýše dvě zrna mají ke dnu padnouti a to ne na plocho, nýbrž kolmo neb šikmo státi, — ostatní na povrchu splývati musí. Tak tedy se přesvědčíme, že ne každý přiměřeně těžký slad i správným jest a naopak.

Ku kapitole sladování poučuje nás však *Müller* jak sladování tenkráte místy asi se provádělo, co nový doklad o úpadku řemesla.

„Naduvník musí čistý býti, neb smrdí-li kysele, tu třeba kyselinu octovou se tvořící, teplým louhem odstranit. Ječmen vyčistěný namáčí se pak povlovně pytel za pytlem a za řádného mísení, aby splavky dobře se odloučily. V letě musí se každé 4, v zimě každých 6 hodin voda měniti, aby nezkysla. Kdo toto pravidlo k srdci si vezme, může *po celý rok* sladovati. Když ječmen pod vodou v letě 24 až 30, v zimě ale 40 hodin ležel, pozorujeme jeho stupeň promočení: pakli mezi prsty stlačen jádro se nechá z pluchy vytlačit, nastane doba vymáčení.

Znajíce, že bez tepla žádný život povstati nemůže, složíme ječmen vymočený v hromádku $1\frac{1}{2}'$ (47 cm) vysokou, v kteréž ječmen sám sebou potřebnou teplotu vyvine. Jakmile v těchto hromadách ječmen do třetího klíčku žene (délky $1-2''' = \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ cm.) — (neb jen až

* Ztráta sladovní byla 21·5 — 23·5% dle váhy.

tak daleko má vzrůst pokročiti) — rozhodí se hromádka a slad pilným předěláváním lopatou, házením a třením (v rukou) musí býti klíčků zbaven a na vzduchu ochlazen. (Müller mluví proti 1—2" dlouhým klíčkům a střelčeným sladům, jakož i definici sladování uvádí zcela podobnou, Poupětem r. 1794 podanou). Kdyby však svrchní částě hromádky byly ještě neklíčily — tož se opatrně shrnou a do zvláštní hromádky složí, aby podobně „zdělány" byly.

Nyní přikročíme ke konečnému průběhu sladování: Slad shrneme v kuželovitou kopici a ponecháme *na 18 neb 24 hodin aneb tak dlouho se „páliti" až součástky zrna v zcela jednostejnou sladkou slizkou látku se proměnily.* Za tím účelem přesvědčíme se od času do času, vyndajíce ze středu hromady několik zrn a nožem je rozřízneme, nesmíme žádných moučnatých částek spatřiti, ale jen stejnou tmavěžlutou hustou šťávu."

„Kdo toto zevrubně posoudí a přijme, vyráběti bude vždy jedno a totéž pivo, a náhoda — hrající svou roli po tolika staletí a podmíňujíc brzy výrobek plný síly — zase chorobné dílo v poslední jiskře síly životní — přestane nadobro." — Dost slov k tak bídnému systému „opravnému" z počátku 19. století.

Hermbstädt prokázal neznalosť praxe — neb popisuje, že se ječmen v hromadách 2′ vysokých (přes 60 cm.) ponechává zahřáti, což ve 12 hodinách se stává (když teploměr 24—25° R. vykazuje); třeba pak slad předělati, což se opakuje, jakmile vždy zvýšení teploty se ukáže. Jakmile kořínky dosáhnou délky 4—5‴ (0·8—1 cm.) jest průběh vzrůstu ukončen. Celá hromada se rozhodí, aby vychladnutím v dalším klíčení zaraženo bylo.

Vyvinutím klíčků a pírka nastává změna v moučnatých součástkách zrna. Lep zmizí krok za krokem. Moučná část nabývá bělejší barvy, složení stává se sypkým; tato změna jest dokonalá, když pírko skoro až na konec zrna se vyvine.

Shledáme, že sladováním doznáváme u poměru s ječmenem ztrát, a sice na váze 8—10%, na míře až 2%. Na váze tratíme průměrně $1\frac{1}{2}$ částě máčením (rozpuštěním), 3 díly vzrůstem (klíčením) a $3\frac{1}{2}$% klíčky, jež při čistění sladu se odloučí.*

Lep slouží k vývinu klíčků a bílkoviny zůstávají nezměněné v zrnu. Bílek stává se rozpustným ve vodě (jakožto sloučenina gumi a slizného cukru).

---

* Hermbstädt udává vláhu močeného ječmene na 47%.

Serviere považuje za účel sladování pokud možno vyloučiti nebezpečný lep z obilí a na ztrátu škrobu slizný cukr zmnožiti

Nejdokonalejší by bylo, kdyby veškerý škrob v cukr proměniti, tak i veškerý lep odstraniti se dovedlo. Bohužel doposud tak možné nebylo, neb zůstává ještě mnoho škrobu v sladu a teprve škodlivého lepu, který se extrahuje do mladiny jako zárodek zkázu nesoucí. — Servierovo rozjímání o máčení jest originelní (vrchní voda, t. j. která nad právě namočeným ječmenem stojí, se s hora vyčerpá — ovšem ostatní spodem se upouští ve 12 hodinách za chladného počasí!). Voda nesmí ničeho rozpustiti podstatného, neb pak by ječmen tak ochuzený méně schopným se stal pro ostatní průběhy. Ve vodě by se více rozpustilo škrobu než cukru, tož spíše by zkysnutí, než k vinnému kvašení schopná byla a zárodek zkázy v budoucí pivo by přenesla. Jen častější změnou zamezí se toto škodlivé rozpouštění. Jakmile pozorujeme, že voda se počíná kaliti, že bublinky vyskakují, že cizou chuť přijímá, tož souditi můžeme na počátek nebezpečného rozpouštění a že starou vodu vypustiti a novou vyměniti potřeba. Vůbec zde málo více škodí, než mnoho.

Domočen ječmen jest, když se přes palec rozlomí. Vymáčí se na humno ve vrstvě 3—4" vysoké (8—11 cm.) a každé 3—4 hodiny se předělává, aby dobře oschl Při klíčení pak nastávajícím platí pravidlo: „Zu wenig und zu viel, verdirbt das ganze Spiel." (Málo a mnoho zkazí všechno.) Sladovna musí býti klenutá, čistá, větrná a dobře vydlážděná místnost, v které se teplota 10° R. udržuje a ona ve sladu 16—18° R. nepřesahuje. Tak, jak pracují obyčejně sládci, jest velice pochybeno. Hromada 12—15" (31—39 cm.) vysoká nestejnou vláhu i teplotu vykazovati musí jak uprostřed, tak po stranách, což velkých následku v zápětí má, an kde uprostřed již nebezpečné pírko za teploty i přes 30° R. na druhém konci zrna vyráží — po stranách slad sotva puká. Onou teplotou prchá jemné aroma sladu, utvořený cukr se zase rozkládá a slad tak zbavený nejušlechtilejších částí, poskytuje pak bídné pivo. Nevědomí empirikové neznají konečně jiného prostředku, než slad předělávati v jistých periodách, teploměr jest jim zcela neznámý a nemají tudíž žádnou jistou známku, kdy nastala pravá doba díla. Předělávání lopatou jest nad to nedostatečné pro dokonalé promísení.

Každý znalec neupře obdiv spůsobu anglickému. Udržují jen malé hromádky, ku př. 6 malterů * — jeden po 160 librách, tož

* Badenský = 1·5 hl., hessenský 1·28 hl.

více jak 40 liber vody nasáknuté — celkem 1200 liber váhy ječmene. Takových malých hromádek může dle potřeby více býti.

Stejnoměrné promísení těchto hromádek děje se spůsobem důmyslným, jak zvláštním. Angličané používají k tomu účelu sítí z bavlněných nití, jejichž očka jen takové velikosti jsou, aby zrna ječná propadnouti nemohla. Pro každou hromádku jest čtvero sítí; ječmen poněkud osušený (suchá hromádka), když vlhkost v 3—4" hromadě byl ztratil, uloží se do vrstev tím spůsobem, že na dlažbu sladovny položí se první síť, na ní se rozloží 4" (10 cm.) vysoko ječmen, na to druhá síť a zase vrstva 4" ječmene a konečně třetí síť a třetí vrstva. Tuto tak pořízenou hromadu 12" (30 cm.) výšky nechají tak dlouho v klidu, až počne pukati, načež rozprostrou čtvrtou síť na dlažbu a postaví stroj míchací. Čtyři sladovničtí uchopí pukající hromádky vrchní vrstvu a vysypou do míchadla — kteréž pátý sladovník v pohyb uvádí a na síť rozděluje, a tak se i s ostatními dvěma podobně naloží. Teplota hromádky nenechá se výše než na 15 až 18° R. vystoupiti.

Serviere ku konci sladování radí, dle Kügela, když slad dosáhl patřičného vývinu, rozhoditi a předělávati slad tak, aby dobře vychladl a tolik co možná klíčku zbaven byl. Když toto dosáhnuto bylo, složí se zase do hromady a ponechá ohřáti takovému, až obsah zrna ve sliznou, sladkochutnající šťávu se promění (*stisknutím zrna vyteče).*

Muntz varuje, aby nikdo se neřídil při máčení regulemi v knihách uvedenými; jako zkouškou psací, aneb že se nechá mezi palcem a ukazovákem stlačiti; jsou všechny jako ony dle hodin, nedostatečné. Tak dlouho se má močiti, až se plucha odchlípá a embryo oživeno jest tak, že kořínek ven vystrčit může. Máčíme-li příliš dlouho, tu embryo odloučí se od zrna a vypadne ze ssacího kanálku ven, čímž klíčení zúplna porušeno jest. Když nedomočíme, tu plucha nemůže se rozevříti a leží pevně na bílku; na humně takový nedomočený ječmen se zahřívá, embryo se tím obživí, ale pro pevnost pluchy nemůže jí kořínek proraziti, čím se pak udusí a v hnití přechází. V krátkém sladu shledal, že vlákna rostlinná nejsou od škrobu řádně oddělena, cukr slizný se nerozpustil dokonale (první poskytuje pivo lehké, druhé husté), v střelčeném zase přejde cukr již v kyselinu a vlákna ke hnití se blíží; z toho ovšem pivo bez síly a snadno zkysnoucí vyrobiti se musí.

Hvozdění.

„K nejdůležitějším výkonum v pivovarnictví bez odporu náleží hvozdění sladu a přece ejhle ten pestrý rozdíl v provádění procesu, jakoby k hodnotě a dokonalosti piva ničím nepřispíval," volá Poupě náš. V Německu nalezl piva od zelenavého, bledého, zlatožlutého, třešňového, hnědého až do černého jako nějaký inkoust, čímž vším ovšem i chuť se měniti musí.

Kulturu pravou uznával pouze dvojí: *zlatožlutou* a *třešňovou*.

Zlatožlutá barva dosáhne se, když dobře vyválenému (až že se zdá suchým býti) sladu slabým ohněm odejmeme část další vláhy. (Každých 14 dní musí [uvádí Poupě] ve W. a P. předěláván býti dle švábské kultury upravený slad, neb by se zahřál, a nad to nedává pivo jasné a trvanlivé, ani zdravé.)

Nastíral na hvozd málo 3—4" tlustě (8—10 cm.) sladu syrového. Z počátku dal slabý oheň, neb úplně pochybený jest zvyk počíti řízným ohněm, aby slad *hned* z páry vyhnati se usiloval, tím i dobrý slad porušení béře a hodnota piva budoucího poškozena jest.

Při prvním ohni *obrácí se pilně vícekráte*, což i při dalším přítopku provésti se musí, až slad dosáhne barvy krásně světlé, bledé. *Pak teprve za ohně zostřeného se hvozdění dokončí.*

Barva resultující zlatožlutá vyžaduje většího umění při vaření piva. Proto sládci mnozí pomlouvají piva taková co škodlivá, slem vzbuzující atd.

Třešňové barvy dosáhneme, když ještě dosoušíme při dvou posledních ohních, až barvy té, jež zasluhuje přednosti před hnědým a černým, nabudeme. V Německu těmto velice tmavým nejvíce holdovali — „ländlich sittlich" omlouvali pohodlnou zálibu tuto.

K. Lud. Müller dává přednosť sladu válenému (vzdušnému), neboť pivo z něho vyrobené 1. dietetického účinku jest, 2. uspoří se na palivu, 3. rozpouští se (maje menší konsistenci) lehčeji při vaření piva, item opět úspora na palivu, jelikož proces zkrátit se může.

Za to jsou vady sladu vzdušného: 1. barva bledá (pivo zdá se hostům slabé), 2. mnoho místa k uložení potřebuje (obrácení nutné, z počátku několikrát za den, později jednou), 3. postrádá trvanlivosti.

Koho tyto vady neodstraší, nechť volí vzdušný slad.

Výhody sušeného sladu jsou shrnuty v tom, že se nechá uschovati bez další práce, a že pěkná barva piva z něho vyrobeného se líbí a zamlouvá.

Vady však jsou: 1. mnoho práce, 2. s teplem prchají součástky sladu (vždyť jest to cítit!), 3. spotřeba paliva, 4. prodloužení vaření, neboť je tvrdším, nepřístupnějším rozpuštění.

Nejobecnější hvozdy jsou, v nichž kouř s teplem vrstvy sladové prochází. Hvozd jest krytý valach s lískami vrbovými. Za 24 hodin se usuší a za ten čas dvakráte obrátí.

Zařízení primitivní hledí opraviti návrhy, aby k peci i k popelníku pořídila se dvířka; první zabrání studenému vzduchu, aby schlazoval teplo pod pecí, druhé slouží k řízení přístupu vzduchu ku shoření potřebného, čímž jistě na dvě třetiny paliva se ušetří. Aby kouř neprocházel vrstvami sladu a nepřiděloval příchuť přičmoudlou, navrhl místo lísek železný plech, však nedirkovaný.

Hermbstädt praví, že vedle vzdušného sladu lze na hvozdě opatrným sušením různé druhy sladu dle vůle a potřeby vyrobiti.

Dle stupně teploty nastávají značné rozdíly, t. j. slad jest ve svém základném složení znatelně změněný a má na barvu, chuť, vůni a trvanlivosť piva velmi důležitého vlivu: potřebuje více neb méně času ku zralosti, jestli více neb méně silně slad sušen byl; jakož i kratší neb delší trvanlivosť od toho závisí.

Udává barvy následovně: bílý slad povstává prý při 39° R. a pivo 14 dnů potřebuje, aby dobré bylo, žlutý (41° R.) 30 dnů, světložlutý (44° R.) 60 dnů, jantarový ($45\frac{1}{3}$° R.) 120 dnů, zahnědlý (48° R.) 90 dnů, světle hnědý ($49\frac{1}{2}$° R.) 120 dnů, skutečně hnědý ($51\frac{1}{2}$° R.) 180 dnů, temně hnědý ($53\frac{1}{2}$° R.) 360 dnů, černý ($55\frac{1}{2}$—64° R.) 540 dnů, hnědočerně skvrnitý (58—60° R.) dvě plná léta, kávověhnědý (62° R.) ještě delší čas z něho vyrobené pivo potřebuje, aby se dokonale vyleželo a chutným stalo. Myslí, že by dobře bylo, v zásobě čtyř druhů (bílý, světložlutý, jantarový a hnědý) udržovati, aby se případně i míchati mohly.

Slad z hvozdu neb jinak sušený záhodno očistiti od kořínku, což váním se stane. Slad za tím účelem vysype se na půdu, ošlape (nejlépe dřeváky), aby klíčky se odloučily, načež lopatou se věje, aby zrno od klíčků se oddělilo.

O mletí sladu.

Poupěti bylo známo, že na mnohých místech v království českém dvouleté zásoby sladů beze všech překážek svařovali. Připomínaje tuto zkušenosť, radí k následujícím opatřením (ač za nejlepší jednoroční slad uznává):

1. Slad, který dvě až tři léta ležeti má, nesmí na hnědo nýbrž na bledo odsušený býti.

2. Za příčinou stejné chutě a barvy piva ukládá se slad na půdu po délce, a na příč pak na várku se béře.

3. Přístup vzduchu hleďme obmeziti, vědouce, že všechny „vegatabilie" účinkem vzduchu slábnou, a tu

4. ukládáme slad tak vysoko jak možno (a dobře jest pytlemi ho přikrýti).

5. Vzduch delším účinkem spíše poškozuje slad a tož kárá přeměřování hromad sladových na jaře.

Při určení potřebného sypání nechce nikoho ani uraziti, ani nikomu ublížiti a jest si vědom s jakými obtížemi takové vypsání spojeno jest, kdy téměř nemožno, aby někdo trefen nebyl. Podotkne tudíž jen to nejpotřebnější k obecnému dobru, jsa přesvědčen, že mu alespoň šlechetní lidé za pravdu dají.

Různosti v sypání jsou téměř v každém kraji, v každém okresu, a závisí nejen jak silné pivo se vařiti má, ale i jak dovede sládek slad svůj využitkovati.

Před 60 lety (tedy v létech 1730tých) sypání obnášelo 2 české strychy sladu aneb dokonce ječmene na sud piva (120 staročeských pint) = 3 m., 2 čtvrcím dolnorak. míry, 2 č. strychy sehnané = 3 m. dolnor. a 1 sud český = 160 mázům dolnor. Ačkoli pivo z tohoto sypání mohlo býti velice silné (na 20 stupňů sacharom. původní hutnoty) a tudíž ne každému v účinku příznivé, tož historicky zjištěno bylo, že při méně obyvatelstva více se vypilo, než v době Poupěte.

Poupě určuje sypání na sud piva (168 mázů) na dvě měřice ječmene neb sladu (s přírůstkem) 2 m. 1 čtvrtce — pro zem pivní, kde však třeba konkurovat s vínem laciným (1 máz za 6—8 kr.!), třeba sypání přidati. Na březňák 2 měřice, 2 čtvrtce a 2 mázlíky, k ležáku 3 měř. sladu. [Chmele na ležák 1 libru, 12 lotů (0·7 kilo), na březňák 1 libru (0·5 kilo.)] Poupě dobře věděl, že u nejmenšího počtu sládků uznání dojde, kdy mnohý za většího sypání přece mizerné pivo vaří, ale nechť každý se přičiní aby promyslnou prací řádně a náležitě slad využitkoval.

Dovolává se Josefa Redlhammera, který ve své „Landwirtschaft Praha 1788“ udává na sud 1 strych, 2 čtvrtce nebo 9 čtvrtcí rakouské míry ječmene (9 čtv. poskytují i s přírůstkem 2 měř., 2 čtvrtce a $^1/_2$ mázlíku sladu) k dobrému, jadrnému, pitelnému pivu.

Kde se vaří příkladně po švábském způsobu jako ve Vídni, tu ovšem sypání takové daleko nestačí. Přesvědčil se a zjistil očitými svědky, že švábští sládci na 1 sud dolnorak. míry *obyčejného piva* 3 měř., 1 čtvrtce a $1^2/_3$ mázlíku nebo na 15 sudů a 2 vědra odměří si k várce do bedny k tomu připravené 52 měřic sladu.

Vezme-li Vídeň za měřítko, shledal, že v 7 pivovarech tamějších v nichž se uvaří asi 4900 várek, tu obnáší sypání à 52 m. počítaje = 254.800 měřic. Při zavedení *českého* způsobu pro var svrchu dotčený (na sud 2 m., 3 čtvrtce a 2 mázlíky) bylo by 34 měřic, 3 čtvrtce, 2 mázlíky či na celých 4900 várek 170.887 m, čímž nastává rozdíl 83.912 m., 2 čtvrtce, a přidáme-li ještě na přilepšení 1 čtvrtci, tož vždy úspora ještě 62.934 m, 3 mázlíky obnáší a nad to pivo by lepší bylo a ještě o 1 kr. lacinější čepováno by býti mohlo. (Viz posudek jeho o sladu vídeňském při odstavci „o mlátě“.)

Hermbstädt poukazoval, že slad jen odleželý se má použíti, kdy pohlcením vláhy veškerá hodnota jeho se zlepší. —

Téměř všichni spisovatelé poukazují, že při mletí sladu se má dáti zvláštní dozor na vždy se přihodící časté krádeže sladu v mlýnech. *K. Lud. Müller* drasticky poukazuje, že v mlýnech chová se pravidlem mnoho dobytka, velký počet opeřenců, prasata, krávy, koně atd, jež se živí z nedobrovolných „odpadků“ řemesla mlynářského. Každý ať starostlivý pacholek, či hbitá děvečka, ba sama přičinlivá hospodyně vystihne dobu, aby postarati se mohlo o zrní potřebné.

Serviere zmiňuje se o mletí sladu *válcovitými mlýny*, jejichž válce rýhované jsou 1′ v průměru a 2′ dlouhé, (jako mlýnek na mačkání bramborů) a jež se pohybují proti sobě i nechají zblížiti upraveným šroubem. V Saarbrücku znal mlýn jenž 1100 liber sladu ve $3^1/_2$ hodinách sešrotoval (se setrvačníkem na ruční sílu (dva lidi), jenž stál 16 louisdorů. (V Anglii všeobecně se tehdá takových již užívalo.)

Vaření piva.

Pod slovem rmutování vyrozumívá *Poupě* umění, pomocí „ohně“ a vody ze sladu sladinu vyrobiti, aby vše, co živné, využitkováno bylo; vařením pak vyloučilo „zemitých“ částí tolik, aby vyrobené pivo *přirozeně, beze všeho přispění svou čistotu a přece zase sypání přiměřených vlastností získalo.*

Vodu veškerou ovařil před upotřebením.

Jakmile voda ve vystěrací kádi na 26° R vychladla, vystře se slad do tak teplé (do horké nikdy, tak se stát nesmí)* vody, a 5 až 6 minut mísí *vesílky,* aby slad dobře promočen byl, načež voda vařící na pánvi se připouští za velice důkladného karbování *hřebly, jež daleko lépe a lehčeji než vesílka a kopistě práci tu vykonají.* Stírka v kádi dosáhne stupně 32—33 R. a část hustá hřebly přistrčená z ní vydá se na pánev k ovaření, a lépe jest nebrati mnoho (nikdy plnou pánev), aby spíše k varu dostoupiti se mohlo a *stírka na kádi vystěrací přespříliš nevychladla* (což s nebezpečím poškození hodnoty spojeno jest). Množství závisí od poměru varu k pánvi. Pánev se ihned přikreje, aby se teplota lépe udržeti dala.

Vaření rmutů jest velice užitečné a důležité a všechno povídání, *jakoby varem ušlechtilé části sladové prchaly, za čirý nesmysl prohlašuje.*

Značky dobrého a dostatečného varu jsou: nabereme-li do čerpu něco pěny rmutové ztratí se ihned; když řídká část z pěny povstalá v kratičké chvíli tak se usadí, že čistá sliti se dá (což obyčejně se stane, když rmut přestává „pod pěnou“ vařiti) a konečně když barva rmutu z bělavé do hnědé se přeměnila.

Doba obecně dostačí pro první 8, druhou 10 a třetí na 12 minut (v 3. dílu II. vydání obrácený poměr doporoučí).

Nyní za pilného mísení hřebly připustí se vařící rmut do kádě. *Důkladné promísení rmutů* jest jediný prostředek vedle účelného povařování, pivo dobré a trvanlivé vyziskati. Často jediná lopata živého mláta nakazí celou várku. Proto usazuje teprve při III. rmutu cedící přístroj do kádě, aby nepřekážel propracování celé vystírky.

Druhý i III. rmut podobně se vydá a vaří, a jest jen ten rozdíl, že pánev se naplní až do kraje.

Tímto spůsobem (a přikrýváním kádě prkny) docílil v kádi vystěrací nejméně stupeň 50., a dosáhl až *56° R.*, později 60° R.

---

* Slad nezklíčený (příkladně na 9%) již dokonce do horké vody vystírat *se nesmí.* (Poupě.)

a shledal, že stupně nad 50° R. zvláště výsledku dobrého vykázaly. Rozumí se, že jest velenutno teploměrem se o všem přesvědčiti.*

Když odrmutováno, káď se přikryla a $^1/_{30}$ vody na pánev k varu vydala, aby připuštěna byla na hladinu sladiny v kádi a tak k vyslazení mláta posloužila.**

K. L. Müller popisuje svůj způsob infusní s povařením malého jalového rmutu. Vystírá do teplé vody 38° R. (nesmí teplejší býti, jelikož by tluč se „spálila", t. j. na povrchu svém se srazila) za pilného mísení. Káď se přikreje pečlivě a nová část vody na teplotu 75° R. se připraví (voda promíchá se mezitím několikrát, aby stejná teplota se získala), načež připustí se do stírky a po třetí voda k ohřátí tentokráte až k varu se na kotel připustí a opět vydá do kádě vystěrací. Když stírka dobře promísena, povyndá se čep a jalová část stírky vydá se na kotel a až do 80° R. se přihřeje (vyloučená „klihovitá" látka se pečlivě sebere s povrchu) pak připustí na káď zpět, načež $1^1/_2$—2 hodiny přikrytá odpočinku se ponechá. Na povrch hladiny vyloučená „klihovitá" látka se sebere a přidá se část do droždí várečného a část do posledního sudu piva, z něhož kvašením jako droždí zase se sama vyloučí.

Hermbstädt vidí výrobu sladiny v extrahování sladu, a sice že sladováním utvořený „slizný" cukr a gummi v upotřebené vodě v roztok přechází. Operace tato má důležitý vliv na jakosť piva a začasto pochybené provedení vystírky základem jest špatnosti piva.

Jen cukr a gummi mají býti rozpuštěny a nikoliv škrob a lep, když kalné a kyselé pivo se nemá vyrobiti.

Důležité jest pozorování teploty vody k vystírce určené. Je-li nízkou, tu přijímá voda málo rozpustných součástí sladu, když jest příliš vysokou, tu přecházejí v roztok i takové látky, jejichž přítomnosť pivo poškozuje, neb ze škrobu v sladu ještě obsaženém povstane maz, příčina to nápotomního zkysání piva.

Vystírá se tak, aby stírka dosáhla teploty 65° R., za kteréž teploty přikrytá plnou hodinu odpočinku se ponechá, aby voda všecky rozpustné látky extrahovati mohla. — Hermbstädt znal jen jalové dno 's věchty slaměnými.

---

* Ještě roku 1866 jsem za svého učednictví pracoval v pivovaře šťáhlavském zařízeném po starém spůsobě. Káď čtyřhranná, kněz a cedící dno, kotel nepoměrný k várce.

** Poupě znal vlastnosti sladiny a zejména věděl, že sladina ze špatně neb nedokonale vzrostlého sladu dříve a více se zkalí než z dokonalého.

Po stažení první extrakce pak následují 3 nálevy vody k výstřelku, každý na 65° R. teplý a který každý na mlátě *30—45 minut se ponechá*, aby vyluhování důkladně se provedlo. Při tom třeba hleděti, aby káď byla přikryta, neb vnější vzduch snadno zhoubně na zkysnutí mláta by účinkoval a ovšem konečný výrobek ohrozil.

Ve várně uvádí jakožto výtečné hospodárné pořízení *předhřívák* sládka dánského *Möllerupa z Kodaně*. Nejen že na palivu se uspoří (neb vyhřívá se jinak prchající teplotou od pece vární), avšak i na čase se vyzíská, kdy za 4 hodiny var za stejných okolností skončiti se může.

Serviere definuje vaření piva: extrahování všech ku kvašení sloužících součástek z tluče sladové, což se pomocí vystírky do teplé vody a nápotomný nálev vařící docílí.

Žádný souhlas nepanuje v kruzích jak praktických tak theoretických, co se spusobu tohoto tak jednoduchého dotýče. Co *Heun* tvrdí, jest nesprávné, neb ne v různých teplotách záleží různé vlastnosti piva; trvanlivosť jeho nezávisí od hvozdění, nýbrž od okolností již vyvinutých. Kvašení dělá pivo a v tom měl hledat Heun vlastní příčinu různosti výsledků.

Slad vystře se do horké vody 40° R. a pak se upraví ještě dva nálevy vařící k dosažení všech kvašení schopných látek; bohužel, že rovněž v roztok přejde lep a škrob, první hnití, druhý zkysnutí náchylný.

Česká kultura vaření piva, jak ji Poupě popisuje, ovšem lépe extrahuje slad; ale také prý přejde v roztok všechen lep a všechen škrob. Když pivo silnějším se stává, nabývá zase nepříjemnější a drsnější chuti.

Co se theorie dotýče, tu jediný *Kögel* v jeho „Anleitung zum Bierbrauen“ mu reelně posloužil ve výkladu, neb praví:

„Spůsob rmut vařiti a pak na káď vydati, jest chybný; obdržíme slizkou sladinu, která kalný, chybný produkt podmiňuje.“

Toto prý vědí Angličané dávno.

Při jeho popisu infuse postrádáme udání teploty a praví jen, aby tluč dobře propracována byla, což několik tovaryšů s kopistěmi dobře provede. „Zde statný sladovnický lepši na místě než největši theoretik.“

Vaří-li se 8 ohmů (asi 12 hektolitrů), k čemuž 1100 liber sypání (= asi 528 *kg*, počítáme-li libry pruské a tedy na hektolitr piva

44 *kg*!), vezme se dle Servierova spůsobu 1 ohm k vystírce, 6 ohmu vody vařící k prvnímu nálevu, 6 ohmů k druhému: 12 ohmů přijde na kotel a 9 ohmu se vydá na stoky chladící (3 ohmy se zavaří). Sladinu vařiti má za prospěšné a souhlasí v tom ohledu s Poupětem, avšak dle množství paliva a dle jiných okolností může vaření 4—6 hodin trvati.

Dr. Jan Chr. Hoffmann, professor na universitě varšavské, ve své „Neue Ansichten in der Bierbrauerei und Branntweinbrennerei. Berlin 1819" rovněž se má za povolaného, že by reformu zymotechnickou překonáním veškerých těžkostí, o nichž Hermbstädt se zmiňuje, provedl. Uvádím z jeho spisu jen návrh vaření piva, který zvláště karakterisuje dobu tehdejší, a jaké zásady mohly býti hlásány.

Jalová káď (a vystěrací zároveň) obyčejně se pořizuje v rozměrech na 10′ průměru, 3′ výšky a tu Hoffmann myslí, že by byla daleko lepší při 5′ pruměru, *12′ výšky*, ač lepší účinek by ještě nastal při průměru kádě $3^1/_2$′ *a výšky 27′!* (K vůli vyhrnování mláta doporučuje onu 5′ průměru a navrhuje na spodní straně otvor 2′ vysoký a 1′ široký, opatřený víkem se zásuvkami.) Poněvadž tlak tekutiny je značný a těsnění přesné nelze pořiditi, podstaví se dřez k podchycení prorážejícího předku, který se pak na kotel přidá. Tluč sladová (lepší ona mletá válci než na obyčejných mlýnech) se vystře, vodou promočí, tak že káď až na 1′ zůstane plnou, povrch se urovná a přikreje slaměnou rohožkou, která se obtíži víkem dřevěným dirkovaným (čím četněji konických direk tím lépe, na dolejším konci nechť jsou $^1/_2$″, nahoře $^3/_4$″ průměru). Pak se přidá tolik vody, co by přikryto bylo víko, jež, aby se zvednout nemohlo, se zapevní v poloze náležité. Připouští se tolik vody průběhem stahování, mnoho-li extraktu ubíhá a hleděno býti musí, aby polovina víka vždy vodou kryta byla.

Při takovém zařízení získáme extrakci značným tlakem (na myšlénku tu přivedl ho účinek lisu Reala, tehdáž velké vzrušení vzbuzujícího), a sice první extrakt nejsilnější a pak vždy slabší a slabší až ku konci čirá voda počíná vytékati což značí ukončení práce vyslazovací.

Hoffmann připomíná, že prof. Döbereiner z Jeny tvrdí, že lze energickým varem sladiny veškerý v ní obsažený škrob v cukr přeměniti a to bez přísady kyseliny sírové — kdy maz stává se varem vždy řidší a řidší — však shledává, že není dokázáno, že se tak stane.

Za to sám navrhuje za touž příčinou přísadu kyseliny sírové (na 1 francouzský prostorný střevíc tekutiny stačily by 2—3 loty kyseliny sírové) vařit 6—8 hodin, a pak křídou neutralisovati!

O mlátě.

Poupě nikde se nedočetl, aby si byl kdo mláta povšiml. Chtěje posouditi hodnotu mláta, věděl předem, že posměch, ba proklínání sládků neumělých jej pronásledovati bude.

Vážil to nejrůznější mláto, z Čech, z Rakous jak z ciziny, a dospěl k náhledu, že vídeňského žejdlík vážil 7 lotů a $1^1/_4$ kventlíku až 7 lotů $1^1/_2$ kventlíku, fušerského žejdlík 7 lotů až 7 lotů $^1/_3$ kventlíku, českého žejdlík 6 lotů 3 kventlíky až 6 lotů (a nalezl i pod 6 lotů). Nejmenoval žádný pivovar přímo, nechtěje nikoho uraziti.

Ohražuje se, že jako Čech chtěl by lichotiti krajanům svým neb píše dle skutečných výsledků (vážil přes 50 vzorků českého mláta) a ponechává posudek rozumným, rozšafným lidem. Zůstane-li mláto dle kterékoliv methody těžké t. j. nezužitkované, spíše a rychleji se zkazí (zkysne). Špatný slad, tvrdý, ne zcela sypký dá rovněž při stejné práci mláto o 1—2 kventlíky těžší.

Při dobrém spůsobu vaření má kypře naměřený žejdlík vážiti 5 lotů 1 kventlík a nejvýše 5 lotů 3 kventlíky. V Tachově, kde si kupoval *sám* ječmen a jej dle svého uznání *roztřiďoval,* dosáhl, že nebyl těžší než 5 lotů, což ale nikoliv za pravidlo nechce považovati. Mláto z vyhnaných sladů jest sice lehké, ale pivo přec chatrné povstává. *Z čerstvého a ze starého ječmene vyrobený slad dává rovněž mláto těžší.*

Dobře využitkované mláto jest barvy tmavší a dá se lehce z ruky rozfouknouti.

Že tyto pokyny o váze mláta za báchorku považovati se budou, neměl pochybnosti (kontrolu mláta provádíme ještě dnes) a předci byly jistě jak velepotřebny při spůsobech nedokonalých vaření piva, tak veliké důležitosti vůdčí vyznačovaly.

Chmelení.

„Třetí surovina vedle vody a sladu k výrobě piva jest chmel," praví Poupě. Ačkoliv známe dosti zelin hořké chuti, jako zeměžluč, cardobenedikt, pelyněk, hořký jetel, kořen enzianový atd., přec žádný z nich nenahradí chmel a také není upotřeben, vyjímaje přehmatů bohudík velice vzácných. Jedině chmel kryje odpornou sladkosť piva a činí je trvanlivým.

Poupě rozeznával I. žlutý, II. zelený, III. divoký chmel (plotový); 18 částí žlutého rovná se v ceně 20 částem zeleného. Chmele divokého (pakli vůbec má jen skrovně semen a je dobře zralý a patřičně usušen) lze upotřebiti však hned v podzimu. Ohražuje se, že by zde hřešil proti *zásadám* svým: *aby jen nejlepší a nejryzejší suroviny se upotřebovaly,* však dotýká se svařování chmele divokého z příčiny, že zejména právovárečníci skupujíce po librách chmel divoký, *vnucují* jej sládkovi k upotřebení.

Když se chmel ošetřuje účelně, lze jej *všude* pěstovati.

Nejlepší zárukou chmele jest *vůně přirozená*, jež nikým nedá se falšovati. Celistvosť hlávek jest známkou čerstvého a rozpadávání, starého chmele. Horlil proti plýtvání chmelem, stačiť na sud piva (168 mázů) uvařeného ze sypání 2 m. 1 čtvrtce (nezapomíná toho nikdy udati) 25 lotů žlutého chmele pro pivo 6nedělního odložení (v zimě dostačí 21 lotů).

Poupě uchovával výtečně chmel na delší dobu, věda předobře, jak průběhem času ztrácí na své hodnotě. Polepil žoky papírem, uložil je do truhly, vysypal řezankou, obtěžkal víko kameny (2—3 centy těžkými) a zalepil pečlivě veškeré skuliny.

(Natrefíme ještě dnes žoky chmelové vysazeny na pospas účinku vzduchu, začasto i slunce!)

Spůsob dávání chmele Poupěte udržel se téměř do naší doby.

Poupě horlil proti všem těm nesmyslným návrhům, aby ve vodě neb za pomoci přísady soli (kuchyňské neb vinné), se extrahoval, jakož i onen spůsob držení chmele po starém šlendriánském spůsobu, kdy tak s částí sladiny se zavařil, že háky vyškrabován býti musel z pánve.

Vyrobila a uschovala se tato spálená a nejlepších částek zbavená a proměněná, medicinsky účinkující, zbarvená hmota, „bývalá" chmelová vždy pro více várek. K tomu na přilepšenou ti fušerové přidávali sul, jalovec, smulu, lípový květ atd. Ó ti nevědomci!

Poupě k chmelení várky připravoval odvar následovně:

Na pánev po odvaření vody na výstřelek dá se na 1 libru chmele 4 mázy předků (šoutem po 4 mázech), oheň v peci stejně se rozdělá a připraví do varu, v němž se 5—8 minut udržuje, při čemž se smáčí a mísí chmel vesílky, načež stáhne se ke dvěma stranám pánve, vytlačí čistou lopatou nasáknutá šťáva, jež do dna vypouklého stéká, kterážto „essenc" míchá se vesílky až do jejího zpěnění. Bubliny hutné nemizící se množí a essence stane se bělavou, a tu nastává okamžik, kdy se s chmelem na straně uschovaným smíchá. Essence vsaje se do chmele přistrčeného a ještě tak asi 2 minuty ponechává, co by se přilepovat na dno pánve počala. Zamíchá se, shrne do rohu, část vybere do čistého džberu víkem opatřeného, druhá na pánvi se ponechá ku chmelení předku, který se počíná čerpati.

Müller chmel k várce určený infundoval vodou, a sice první část vlažnou, pak přidal vodu (viz jeho várku) 75° R. a konečně po třetí nezapomenul vařící přidati. Na to pak při odpočinku chmelové šistice „extrahované" na kotli s něco málo předkem ve varu půl hodiny ponechal, konečně dal do pytle a lisem jak možno, tak vytlačil. Nálevem obdržel prý kořenné součásti neporušené pro chuť piva zvláště, a narkotické pak, jež trvanlivosť podnimají, varem z šistic dokonale vyzískal.

Když je chmel příliš drahý (jako byl v r. 1800, 4 zl. za libru), *tu prý možno též surogátu použiti,* ač nelze chmel ničím zcela nahraditi. Tři libry jetele hořkého (trifolium fibrinum), půl libry zeměžluči a půl libry kořínků gentianových mohou nahraditi a možno tak použiti za 10 liber chmele!

Hermbstädt byl přesvědčen, že pryskyřice je škodlivou součástí odpornou chuť dodávající, má býti tudíž hleděno získati jen étherický olej a extraktivní („mýdlovitou") látku, ona trvanlivosť, tato chuť podmiňující součásť. Káral, že nesprávně se chmel v sladině ovařuje, an étherický olej tím prchá a pryskyřice ve značném množství se rozpouští Proto jest nejlépe ve zcela čisté vodě extrahovati (aneb ve slabé sladině) při 70° R.

Hermbstädt uvádí *celé řady surogátů, když je chmel dražší,* že byť by i nedaly onu vůni chmelovou, tož nejsou přec zdraví škodlivé, ano vedle hořkosti udílí pivu i vlastnosť *žaludek sílícího nápoje!* K těmto počítal: červený enzián, hořký jetel, přeslici, zeměžluč, kardobenedikt, španělský chmel, quassiové dřevo a pelyněk; hned pak vypočítává zevrubně, mnoho-li toho kterého nahradí chmel.

Serviere vyluhoval zase chmel již den před várkou ve studené vodě, jíž přidány 2 loty na máz čisté louhové soli (na 3 libry chmele).

Druhý den o várce na 8 liber chmele vleje se ještě půl ohmu (0·8 hektolitru) vařící vody, nechá se vyluhovat, až sladina na kotel se vydá. Extrakt chmelový se stáhne, šistice se přidají do kotle, kdežto onen na stoky chladící do mladiny se vleje, čímž veškeré aromatické součásti plně jsou zachovány a získány.

O chlazení piva.

Poupě uvážil předobře, že chlazení piva jest jednou z nejvážnějších prací, které na průběh kvašení plného vlivu jeví.

Teploměr, co učený předmět zbytečný a jako bláznovský označený u nás nebyl v užívání. Od 6 let (1788), co schlazování teploměrem kontrolloval, naučil se znáti jeho vysokou užitečnosť.

(Sládek bez teploměru jest jako lodník bez kompasu. Čirá náhoda, mechanism úplný jest pánem sládka, neb bez teploměru nemá sládek základu, aby se systematicky řídit mohl dle okolností různých. Postup várky, jak průběh chlazení, tak teplotu sladu, tluče sladové*, lze určiti dále při hvozdění, jaký stupeň barvy budoucího piva dosíci se chce, a konečně teplota sklepů se kontrolovat může.

Tenkráte [v létech 1794—1805] páčil Poupě již na 200 sládků, již užívali teploměru a soudil, že ve 20 létech dalších všeobecně zdomácní.)

Spoléhati se na prst, jest způsob, kterýž pak konsumenti pocítí.

Pivo vydané z kotle na stoky v brzku usadí varem sražené „kaly“ a poskytuje *hladinu černou, tmavou*, když várka *v každém ohledu se podařila. Hladina červenavá* naznačuje pochybení a tu dvojnásobnou pozornosť musí sládek věnovati rychlému schlazení, ba lépe jest ani konečného schlazení nevyčkati, neb proměna škodlivá a zkáza pak úplná rychlým krokem v zápětí následuje.

Druhé podstatné znamení správné práce jest *bohatá pěna bělavá* při slévání ze stoků do kádě se tvořící, a neukáže se nikdy u oněch, jež vykazují červenavé a zrzavé hladiny.**

---

* Slad před mletím se kropil. Zahřátí tluče nedbalou prací, bezstarostným ponecháním delší dobu v pytli atd. v zápětí bylo podmíněno.

** Připomínám, že dnes za dobré znamení platí, když při stahování předků pěna hustá a bohatá se tvoří, takže košťátkem rozšlehávati se musí.

Vychladnutí na stokách v létě na stupeň 14. R. jest nejlepší a tu dávka droždí 24 lotů na sud piva přiměřenou, když schladne pouze na 15°, třeba dáti jen 18 lotu droždí, jakož pakli by se vůbec stalo, že by pivo na 16° R. spílati se musilo, jen se 14 loty várečného zakvasiti pozornosť káže, aby příliš bujné kvašení nastati nemohlo. Ležák a březňák vařený v nejpříznivějším čase na jaře, schlazuje se nejvýhodněji: březňák ze sypání 2 m. 2 čtv. 2 mázlíků na 12° R., ležák ze 3 měřic sypání na 11° R. Obé zakvašuje se pro sud s 24 loty droždí dobrého.

Fried Hermbstädt myslí, že se nedá stupeň potřebný přesně udati, nebo musí býti přenecháno vlastní zkušenosti každého; různé druhy piv, slabé a silné, hnědé a bílé, silněji či slaběji chmelené, silné a slabé droždí, různé teploty počasí, vše to žádá i různý stupeň vychlazení. Obyčejně bere se za pravidlo, když teplota piva rovná se teplotě čerstvě nadojeného mléka, což i tím způsobem vyšetřiti se může, když ruku do piva až po loket potopíme a tak-li teplotu stejnou pociťujeme. Nejlépe ovšem, když teploměrem stupeň schlazení zjistíme.* Nejjistěji však pracujeme, když droždí spíše za studena než za tepla přidáváme.

V jeho „Chemische Grundsätze“ připomíná, aby se pivo schlazovalo rychle, kdy dlouhé vysazení teplé mladiny za přístupu vzduchu základ zkysnutí přivésti může. Doporučuje pivo jen ve 2″ vysoké vrstvě na stoky *vodorovné* vydávati a ne déle než 12 hodin na nich ponechati.

Serviere varoval pozvolně schlazovati. Věděl, že *v rýhách a skulinách se zahnizďující sliz přenáší na pivo zárodek hnilobného a kyselého kvašení.* Doporučoval měděný stok, jenž jest tak postaven, že v chladné místnosti vodou studenou (v dostatečném množství) tekoucí schlazován býti může.

O kvašení a o droždí.

Definici kvašení udává *Poupě* z „Experimentale Chemie“ od *Hermbstädta.* „Úkazy kvašení správně vysvětliti, aby ničeho nejasného nezůstalo, nepodařilo se dosud nikomu, tím více náhledů proneseno, ačkoliv ani jediný cíle nedosáhl.“

* Udává různé stupně pro různé měsíce a dávku droždí k zakvašení přináležející.

Při kvašení rozštěpuje se cukr v plyn a líh; kvašení schopné materie buď samy sebou neb za přísady droždí v pohyb vnitřní neb rozdělení svých součástek přichází, čímž obsažený plyn částečně se objeví, částečně v nich zůstati musí. Líh a plyn jest produkt kvašení.

Ku kvašení zapotřebí: 1. přiměřené zředění neb rozpuštění, 2. přiměřená určitá teplota; 3. přístup vzduchu.

Droždí jest kyselosolnatá, sliznatá a jemně moučnatá materie, nasycená bohatě elastickým plynem a lihem, kteréžto dvě součástky jsou vlastními podporovateli kvašení a prchnou-li, droždí stane se špatným. Plyn a líh prchají 1. teplotou zvýšenou, 2. volným přístupem vzduchu, 3. bujným zvednutím se kvasnic. Droždí za 8° R. udrží se 7 dnů za úplné své hodnoty, ba může se případně až do 14 dnů ještě, ale ne déle upotřebiti.

V praxi jest velenutné kontrolovati teplotu piva v soudkách, a teplotu spilky.

Nejvýhodnější jest, když pivo zatáhne v 6—8 hodinách po spílání, a v 36, 38—40 hodinách přejde do kvasnic. (V Německu rychle kvasí na škodu výrobku, totiž ve 28—30 hodinách.)

Chmelničku třeba uschovávat v mělkých nádobách, aby se předešlo možnému zahřátí a zkáze. Ledem chladiti nedoporučuje z příčin, že led 1. nečistým jest, 2. schladí se náhle a zkalí. Chmelnička má táhnouti bez přestání, pak záběl přejde v jednom do droždí, beze vší zastávky. Stávka hodinu trvající neškodí, ale ona 10—20 hodin.

Celé vypsání průběhu a práce kvašení se týkající jest vzorně podáno a nemá v literatuře soudobé a nejbližší rovného. Kratčeji se dotýkáme statě této, kdy kvašení na vrchní u nás vymizelo.

Droždí závisí od hodnoty sladu (jeho kultury a spůsobu hvozdění). O kyselině uhličité ví, že o ní pojednávají učení chemikové a že ji lze vyráběti z vápence, křídy atd., ale netroufá si v svatyni učenců zasáhnouti, za to mu povědomo, že mnozí sládci používají vápna, křídy, potaše atd. aby odvrátiti mohli kyselost piva, však jistě *lépe by učinili, aby uznali a vyhledali pravou příčinu, proč pivo předčasně zkysává.*

Ze 100 sládků ani jediný nedovede si učiniti představu o účinku těchto žíravých solí. Účinek přísad se mstí, neb pivo ve svém rozkladu neustává a pojednou propadá zkáze úplné!

Když droždí zapadlo a viditelné kvašení zmírňovati se počíná, dolévá se. Příliš brzká, jak pozdní dolívka stejně škodlivou jest, ale ještě více ona první, an mnoho stažků se obdrží. — Normální dolívka nemá více stažků dáti, než na sud piva 2—3 mázy.

Když teplota spilky 22—24° R. dosáhne, tu chmelnička snadno se zkazí, zkalí. Dobře jest tedy schladiti ji džberem studené vody.

Ludvík Müller udává recepty k rozmnožení droždí (k prodeji) v dobách, kdy se méně vaří a droždí snadno vyjde ze zásoby (když ovoce zraje).

„Vezmi 20 liber jemné tluče sladové, extrahuj součástky vystírkou a nálevem přimíchej do toho poslední kalně stékající část z kádě jalové a extrakt z 2 liber chmele, nech vychladnouti, načež přidej droždí. Jakmile počíná se pokrývati bílou pěnou, zamíchá se do toho 10 liber sladové moučky za pilného mísení. Tak získáme 20 mázů droždí, jež se vyrovná přirozenému atd.“

Interessantnější jest zmínka o uchování droždí. Za *mírné* teploty usuší se droždí, roztluče na prášek a uchová ve vzduchotěsných nádobkách. (Na rozdělání doporučuje na 2 libry prášku 6 liber vlažné vody.) Nejsnadnější uchování však jest, když do kamenného džbánku s hrdlem úzkým (jen co by dětská ručka otvorem prostrčena býti mohla) vleje se droždí a když voda se usadila, ulévá se a zase droždí přilévá, až džbán plný husté kaše drožďové. Na tuto naleje se 2coulová vrstva oleje rostlinného a uschová se do suchého sklepa. Droždí tak uchované vydrží 2—3 měsíce neporušené.

Podobné recepty na umělé droždí prodejné udává i Hermbstädt, ba tvrdí, že takové vydrží v chladné místnosti v letě 15 až 18 dnů, v zimě pak 5 až 6 neděl. Víme, že příjem za droždí byl ne nepatrný.

Hermbstädt zmiňuje se o *pasteurisaci* slovy: Pak-li že mošt v uzavřených nádobách na 60° R. ohřejeme, vyloučí se klčky a dříve kalná tekutina se zčistí. Tak upravený mošt nechá se dlouhou dobu bez poškození hodnoty uchovati. Sraženina ona jest kvasidlo, jež za přístupu vzduchu fermentaci podmiňuje.

Není bez zajímavosti, jak Hermbstädt pojednává o processu kvašení. Schlazená mladina zakvasí se s přiměřenou částkou droždí, promísí tak důkladně, že každá malá částečka kvasnic smíšena s částečkou mladiny. Káď kvasná přikryje se víkem (což lepší jest, než ponechati ji nepokrytou) a vyčkává se kvašení.

Fermentace jest výsledek vzájemného účinku součástí sladu a vody k extrakci jeho upotřebené, spůsobeného přísadou droždí, kteréž co ferment vzbudí kvašení.

Výsledky následující, jak počátek tak i průběh označující, jsou: 1. Stoupání teploty, 2. tvoření a vyvinování se kyseliny uhličité, 3. tvoření alkoholu, 4. tvoření se kyseliny jablečné, 5. vývin nového droždí pivného.

(Ačkoliv věděl, že i suché droždí kvašení zavádí, vypravuje Hermbstädt, že dobře upravená mladina s uhličitou kyselinou „nasazená" třeba že slabší, přece kvašení zavádí, a považuje uhličitou kyselinu za prostředek vzbuzující kvašení. Droždí při kvašení přijímá *kyslík* a jest tudíž sušené droždí kysličníkem a může, aniž by obsahovalo kyselinu uhličitou, kvašení vzbuditi ano jest samo schopno tuto tvořiti.)

Tvoření se alkoholu vykládá tím, že „sliznému" cukru ubírá se vždy větší část uhlíku kyslíkem vody, čímž kyselina uhličitá povstává, vodík vybývající slučuje se s cukrem vzbuzeným na uhlík, čímž alkohol povstává, který s tekutinou sloučen zůstane. —

Serviere definuje kvašení následovně:

Kvašení jest ve smyslu filosofickém činnost jako výsledek věčného, absolutně nutného processu přírodního — kterým vše, co zde jest, rozkladem v obecné moře tvoření vráceno býti musí.

Dle Parmentiera v kvašení pivném (vinném) část cukru se rozkládá a tak líh se tvoří. Část těžkých olejů sráží se co spodní, — jiná lehčí co vrchní droždí se vylučuje. Část kyslíku se slučuje se základnou látkou moštu neb mladiny a tato sloučenina v jistém, nám dosud neznámém poměru, jest zkvašená tekutina v chemickém smyslu, a tak pivo nám představuje.

Hermbstädt doporoučí k čistění *kalného piva* kuchyňskou sůl, roh jelení aneb na jeho místě vyzinu.

Na 100 berlínských kvart stačí 12 lotů suché soli. Jelení roh jemně strouhaný (12 lotů na 100 berl. kvart) ve 4 kvartech vody ve vodě pozvolně až na čtvrtinu se svaří, zbytek procedí a do piva přidá. Účinkuje v 48 hodinách. Též bílek z vajec (6 vajec na 100 berl. kvart) poslouží v nehodě zkalení piva.

Kyselé pivo napravovati radil (aniž prý by zdraví lidské tím ohrožováno bylo) čistěnou potaší a sodou, čistým vápencem (mramor, ústřicové skořápky, bílá křída) a kontrolovati papírem lakmusovým stupeň neutralisace!

Prázdné pivo nedovedlo se tenkráte za to napraviti „(toto náleží mezi nejtěžší úkoly — jestli vůbec jest k provedení“. — Ovšem jako chemik udává prostředek za pomoci přísady vinné kyseliny a uhličitanů vápenatých pivu pěnění dodati.

Jak nepoměrně bystřejší a správnější jest posudek *Poupěte* v příčině přísad a „opravování“ se týkajících — měli jsme již příležitost se dotknouti, přece opakujeme v podstatě jasný názor slovutného sládka.

O nožičkách telecích, o vyzině (že tato po librách v Německu k čistění piva se užívá, mu známo bylo, an jinak neuměli pivo čisté uvařiti) lépe by bylo, aby potřeba nebyla v pivovarnictví, když správná kultura vaření piva dá výrobek přirozeně čistý. Upotřebení potaše, pálené křídy, vápna a vápenné vody i popele bukového, jak mnozí používají a mnozí nesvědomiti spisovatelé radí* jest nejen *hanebné*, ale i *škodlivé*.

Zdraví lidské celých krajin v Německu ohroženo jest přísadami těmi, na nichž vinu nese nesvědomitost sládků. I přísada kuchyňské soli k čistění kalných piv používaná jest zavržení hodný prostředek.

Poupě jest přesvědčen, „že žádný sládek schválně neb úmyslně by chyboval, spíše veškeré chyby zděděnému, nezlepšenému umění přičítati se musí, nechce tedy dále metlu plésti a vyčkati, jestli jeho dobře míněné opravy u vaření piva přijaty budou.“

Ludvík Müller dotýkaje se *nemocí piva*, má *zkysání* jeho za nejobyčejnější a nejpřirozenější — neb jest tento proces následkem lihového kvašení.

Příčiny jsou 1. na vodnatelnosti piva, 2. nedostatku cukru, za 3. v příliš dlouhém udržování kvašení za přístupu vzduchu, 4. v změně teploty, 5. v násilném otřesení piva, 6. v nečistotě nádob.

Ad 1. *a*) Spočívá v pochybeném sladování, a sice máčecí vody nechají-li se zkysati a slad příliš zahřáti při klíčení. V prvém případě připravuje se půda zkysání, v druhém teplotou vzbuzenou část cukernatých látek se vylučuje a *prchá*. Viditelna jest ztráta na páře, unikající z hromady sladu a dle čichu přisládlého! Střelčený slad jest zboží seslabené. *b*) Poměr vody k sypání. Když mnoho vody, ovšem slabé pivo se uvaří.

---

* Uvádí „Der vollkommene Bierbrauer“ 1784 a „Der wohlerfahrene Braumeister“ 1761 (Frankfurt a Lipsko) a horlí pro zápověď prodeje knih tak hanebných

Ad 2. Nedostatek cukru podmíněn:

a) v povětří, za jakého obilí uzrálo. Když deštivé panovalo, neobsahuje nikdy tolik cukernatých látek, co se za slunečných dnů vytvoří

b) V příliš horké vystírce (spaření tluče).

c) Přílišné, vícerohodinné vaření mladiny. Žádná rostlinná látka či hmota dlouhému vaření bez přerušení neodolá. Když toho potřeba, nechť raději cukru se přímo přidá, než aby zavařování se prodloužilo.

Ad 3 Když mladina sespílaná teple (20—25° R.) tu změny neprospěšné se dějí.

Ad 4 Silné otřesení, hromobití, silné jezdění blíže sklepů spůsobí, že spodní droždí se zvedá a poznovu kvašení zavádí.

Ad 5. Nečistota nádob sebe skrovnější podmiňuje zkázu piva, a tu když vyčistění kartáčem a napotomné *vysíření* nespomůže, lépe nádobu příchuť dávající (ztuchlou) raději k jinému účeli určiti.

Požahování nádob.

Poupě uvádí, že požahování nádob smolou jest již po několik století v Čechách v užívání,* a dává přednost řádně provedenému požahování náležitě vyvařenou smolou, před sířením soudků. Jako při všem, i zde Poupě popisuje zevrubně vlastnosti dobré smoly, jak celou práci a poukazuje na chybné provádění.

Serviere chválí síření, ač neupírá v případech, kde se jedlové soudky používají, že požahování pak účelnější.

Hermbstädt se požahování nedotýká.

* „Der wohlerfahrene Braumeister, welcher aufrichtig darweiset“ atd. atd od Alexandra Sincerusa 1650 v Praze, titulní illustrací předvádí mezi jiným požahování nádob. (Z bibliotéky inž. G. Nobacka.)

Vedlo by nás příliš daleko — uvésti všechny ještě další správné náhledy a pozorování jak je Poupě vypisuje a zdílí po uvážení nejzralejším a po zkušenostech velebohatých.

Co jsme přinesli podává základný obraz reformy, podává obraz sládka, jakého málo který národ vykázati může, a možno směle říci i do budoucnosti jako světlá hvězda velikosti první a nedostížené hlásati bude zkušenosť, důmysl, vědění, poctivosť, šlechetnosť a obětavosť! —

Končíce obraz vývinu hlavního období pivovarnictví našeho, uzavíráme stať vysoce zajímavým zdělením podaným Dr. Urbanem z archivu společenstva sládků v král. hlavním městě v Praze, že již v r. *1818* odbývaly se *přednášky o pivovarnictví na technické škole v Praze.*

Přípisy na společenstvo adressované zněly:

Přednášky o chemických zásadách vinopalnictví, *pivovarnictví* a octářství odbývati se počnou dne 26. června t. r. o 4. hod. odpolední a ve všedních dnech v touž hodinu v posluchárně chemie na stavovském technickém ústavě.

V Praze, dne 19. června 1818.

Fr. rytíř z Gerstnerů, ředitel techn. ústavu.

Josef Steinmann, prof. chemie.

Ředitel Fr. z Gerstnerů zvláště pobádal sládky za hojnou návštěvu následujícím vyzváním:

Nížepodepsané ředitelství pokládá sobě za čest v opisu dotčené ohlášení professora chemie o začátku jeho přednášek pro budoucí sládky, vinopaly a výrobce octa z těch ohledů sděliti, aby laskavě v známost uvedeno bylo toto předsevzetí, a aby několik vyslanců společenstva účasť na něm bralo. Stalo se tak, by z prvních těchto pokusů (které jakési vzdělání vyžaduje a pro začátečníky bez předběžných studií fysiky a chemie ještě veškerým přáním vyhověti by možno nebylo) přece po úsudku zkušených znalců poznati se nechalo, jak tento pro Čechy tak důležitý předmět vyučovací k žádoucímu cíli dokonalosti přivésti by se dal a tak ve spojení s ostatními již stávajícími a nově vyplývajícími předměty technického ústavu, *zároveň pokud možná úplná* ***škola sladovnická*** *se vyvinouti a udržovati mohla.*

Z technického ředitelství, 20. června 1818.

Fr. ryt. z Gerstnerů

Škola sladovnická založena však byla teprve o 50 let později.

Rozpočet výloh při várce před sto lety.

Var 40 sudů.

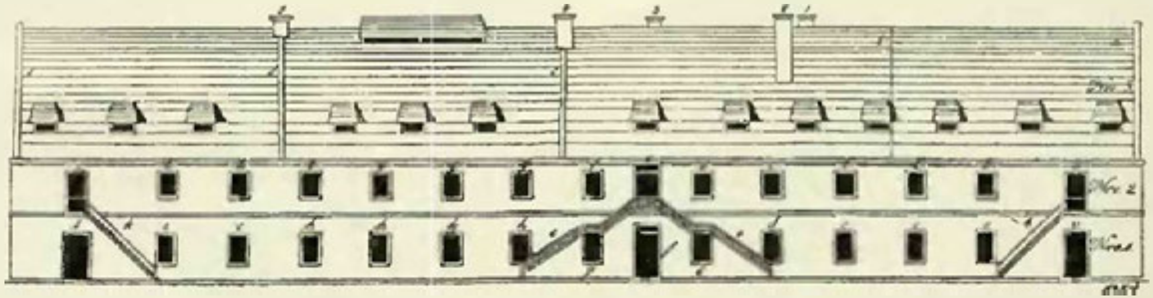
(Vyňato z *„Rechtfertigung der Prager Bierverleger gegen die Bitte des Publicums an die Väter des Vaterlandes.“* Prag 1791.)

$61^1/_4$ korce ječmene v průměrné ceně trhové po 5 zl. $13^7/_8$ kr.	320 zl.	$21^1/_4$	kr
30 liber chmele (na sud $^3/_4$ libry), centnýř po 40 zl.	12 „	—	„
Smuly 40 liber (centnýř po 5 zl.)	2 „	—	„
Dříví várné, $4^1/_2$ sáhu, po 3 zl. 15 kr. . . .	14 „	$27^1/_8$	„
Dříví hvozdového na 100 strychů ječmene, 5^0 tudíž na $61^1/_4$ str. $3^1/_6{}^0$	13 „	$46^3/_4$	„
Řádného královského tácu	35 „	$39^1/_8$	„
Na mimořádné královské daně z požívání piva .	100 „	—	„
Příbytečné vojenské	7 „	06	„
Do městské pokladny (daně)	13 „	—	„
Bednáři s pivným penízem	3 „	—	„
Mlynáři (marek, mlečka)	1 „	45	„
Pánevné	3 „	—	„
Sládku a ostatním pivovarským	3 „	30	„
Vozkovi za dříví, slad atd.	3 „	—	„
Nosičům sladu	3 „	—	„
Podstaršímu od každé celé várky	3 „	—	„
Čtyrem vodákům po 1 zl. 50 kr. od celé várky	6 „	—	„
Mládkovi	1 „	—	„
Sladomelu	— „	45	„
Hvozdovi	1 „	30	„
Za stravu pro posledních 8 osob po 2 neděle, denně pro každého oběd, večeře a chléb, jen po 7 kr. počítáno	13 „	04	„
Opotřebení nádobí	1 „	30	„
Led (ačkoliv víc každého než 75 zl. stojí, pro 25 várek výroby nechce pisatel více v počet bráti)	1 „	12	„
Různé náčiní, pytle, zdřezy, lopaty, kantnýře, kádě, provazy, vozíky a pod.	4 „	—	„
Zúrokování kapitálu 3000 zl. při 25 várkách činí při várce	16 „	48	„
Úhrn výdajů	582 zl.	35	kr.

Počítáme-li, že dolívkou a bábou na 40 sudů pr. $4^1/_2$ sudu bylo spotřebováno (stanoveno r. 1761), zbývá k účtování $35^1/_2$ sudů.

Příjem:

Za 35½ sudů po 15 zl.	532 zl.	30 kr.
Za mláto tržilo se	6 „	20 „
Za ostatní odpadky sotva	10 „	— „
Úhrnem příjmu	548 zl.	50 kr.



Pivovar dle návrhu Poupěte z r. 1791.

1845—1891.



Prof. Karol Balling

II.

Následovalo několik desítiletí beze zvláštních změn.

Poupě naznačil vedení průběhu pivovarnického umění takovým spůsobem a důkladností jak znalostí, že do dnes základ práce naší tvoří, aniž by býval mohl opříti vývody své o vědu, vždyť tehdáž chemie sama v prvopočátečném vývinu reformátorem geniálním *Lavoisierem* uváděna do řady věd.

„Lavoisier, sám jediný člověk duchem svým osvítil nauku, kteráž teprv od něho mohla sloužiti jakožto *základ myslící industrii*, theorii hmoty, fysiologii, hygieně a všem těm odvětvím věd, jimž základem jest vedle mechaniky chemie.“ — (Prof. Dr. B. Raýman, Živa 1891.)

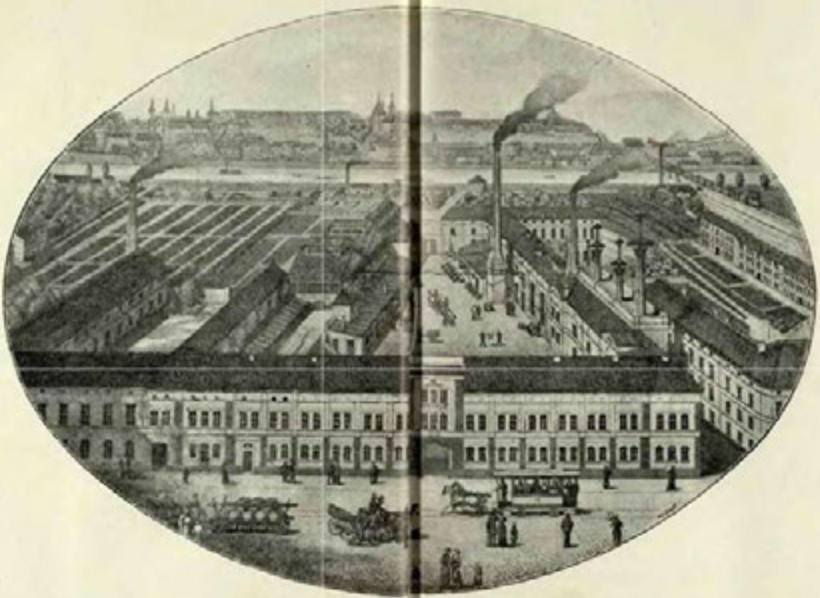
A tož jen z velké praxe za pomocí teploměru a váhy „hydrostatické“ (jež dříve neznámými nástroji a za bláznovské prohlasovány byly) řídil Poupě veškeré pochody. Věděl jak přehřátí sladu škodlivým jest, věděl že slad za 50° R., lépe však za 56 až 60° R. se rozlučuje a ve výbornou sladinu se upravuje, znal výhodný stupeň ochlazení mladiny atd. — Krátce kontrolloval zkušenosti své přístroji bez nichž dnes vedení pivovaru si ani pomysleti nedovedeme.

Byl to pokrok ohromný, jenž upravil umění piva vaření v koleje systematicky založené.

Pochopíme dále dosah reformy *Poupěte*, pakli uvážíme, že ještě v r. 1850 sám *K. N. Balling* ve svém velkém díle „Die Gährungschemie“ panující stav pivovarnictví nepopisuje valně změněně od obrazu námi již podaného a četně Poupěte se dovolává a cituje.

Poupě zasil semeno zdravé, *Balling* opíraje se o vymoženosti chemie pečoval, by vzešlé símě dozrálo v zlatý plod.

Balling proslavil se svými prácemi v zymotechnii po celém světě. —



Akcionářský piv[illegible] na Smíchově.

V letech 40 až 50tých panovalo rozhodně dosud vedení *kvašení na vrchní.* Změny v zařízení pozůstávaly nejvíce v soustavě pecí várních a pak hvozdů, neb ony kouřové byly napsány rázem na seznam mizících součástí pivovarních. Kouřové hvozdy ovšem odchovaly chuť a návyk konsumentů, a stalo se alespoň v Bavořích, že při proudu novodobém po přestavbě hvozdu na sušení a hvozdění teplým vzduchem pijáci špatně přijali nový výrobek sládka a i přímo jej přinutili aby se vrátil k starému spůsobu hvozdění. (K. Stein.)* V. Šarapatka pamatuje se že v létech 1836 v Heinrichsgrünu byla prkénka vrtaná na valachu — ano v r. 1842 v Kunštatském pivovaře dokonce starodávné lísky — a připomíná si, jak propadával slad v té míře, že se mezi sušením dva až třikráte vyhrnouti a na hvozd přidávati musel. —

U nás do dnes, jak jsme již dříve podotkli, v matičce Praze pamětníka časů 100letých v plné činosti spatřiti můžeme v pivovaře *pana Pflanzera „u Fleků“.* Hvozd roku 1804 postavený vykazuje plechy, jehož dirky ani prostupnosti té nedosahují, jak ji byl Poupě určil. Hvozdy bez kouře (první postaven byl v Buštěhradech inženýrem Vítkem na počátku 19tého století, r. 1804) jedno- až dvoupatrové zaujaly však brzy pole všeobecné.*

Ostatní zařízení zůstávalo téměř beze všech změn a jen zřídka, teprve v 40tých létech železné stoky zaváděny pozvolna v našich pivovarech.

Josef Daněk jako sládek v Ústí ku konci let 40tých vydával pivo již na železný stok (pocínovaný) a vzpomíná do dnes na dojem jakého rozdílu v chlazení dosáhl. Měděnou hadicí do stoku vloženou, studená voda pramenitá probíhala a dále schlazování urychlovala. Drátenici čerpali vodu a byli placeni od schlazení 1°. — —

Stroje sporadicky zaváděly se, avšak hnaly jen mlýnky a čerpadla vodní (ku př. v pivovaře „u Primasů).

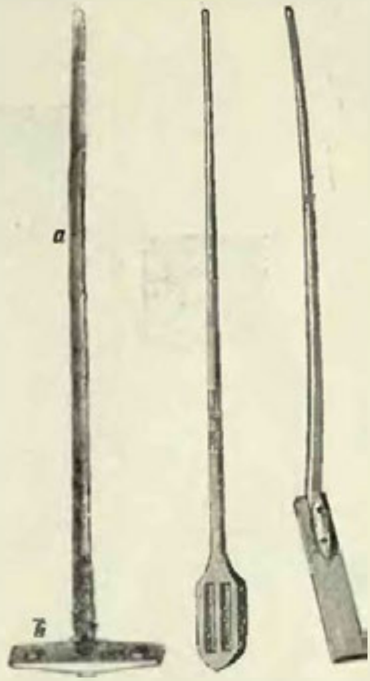
V čase, kde ještě hřebla, kopistě (obr. 7. na str. 59.), čerpy a nandaváky se žlábky a basou všeobecně převládaly, s tím větším podivením pohlížíme nejen na pokusy, ale na skutečné zavedení vaření piva za pomocí páry, kterýžto spůsob ještě dnes v plénkách se nalezá, aby bohdá dnes neb zejtra definitivně se ujal v našem průmyslu. Již Kasperowski (Sposób warzenia piwa parą bez šmelcowania przez Adama Kasperowskiego. Lwów 1833.) uvádí, že v Žura-

---

* K. Stein v „Gambrinus“ z r. 1846 uvádí výtečně konstruovaný hvozd „biliár jednoduchý“ od českého sládka Jos. Sauera v Haidě.

wnikách nejprvnější pivovar na vaření piva za pomoci páry zařízen byl. Z kote parního vybíhalo potrubí přímo do kádě vystěrací a pára zahřívala stírku za pilného mísení do stupňů cukrotvorných.

U nás na pokyn Ballingův nadaný jeho žák *Christ. Gassauer* sestavil várnu (obr. 8. a 9.), vysoce důmyslnou, která nejprvé zavedena byla v kníž. Schwarzenbergském pivovaře v Libějicích r. 1847 *, a sice zařízena nákladem 2096 zl. 30 kr. (z čehož připadá 258 zl. 30 kr na práci bednářskou) firmou *Ringhoffer* v Praze.



Obr. 7. **Hřeblo a kopisté.**

Gassauerovy várny zařízeny byly v Plané, Konopišti, ve Vlašími, v Libějicích (vařeno v ní až do r. 1869), v Horním Litvinově (až do roku 1873) a mohu sám potvrditi, byv při posledních várkách v Libějicích v měsíci říjnu 1869, měl jsem příležitosť poznati promyslný tento vynález Gassauerův, jakož i že pivo oblibě vůkolního obecenstva se těšilo. —

Vaření piva parou indirektním spusobem zavedl snaživý sládek *Frant. Wanka* „u Primasů“ v Praze v těchže létech.

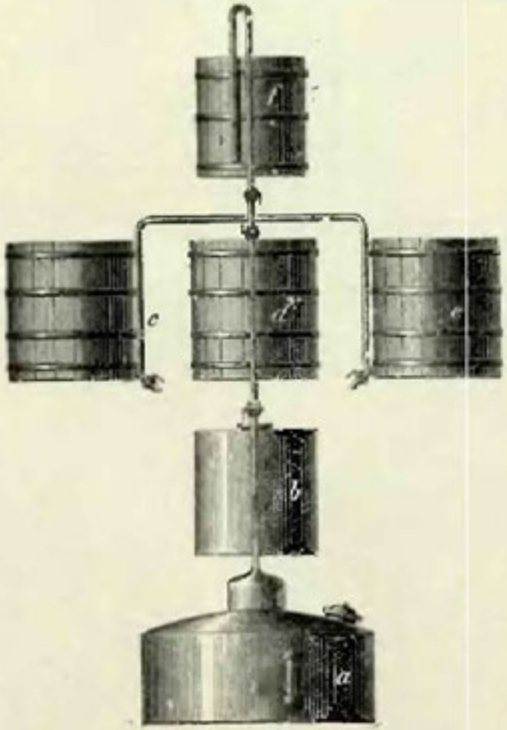
V r. 1846 rada *J. G. Rietsch* zanášel se výrobou na sucho odpařeného extraktu sladového (chmeleného) a v skutku r. 1851 malou továrnu pořídil ve spolku s hrab *Lvem Razumovskim.* Balling popisuje tento „kámen obilný“ či *zeilithoid* jak jej vynálezce pojmenoval, jako žlutý až hnědožlutý, křehký výrobek, jehož 100 *ℓℓ.* vídeňských tehdáž 25 zl. konv. m. stálo.

Rietschův příklad následován byl v Anglii (r. 1846) kde se utvořila společnosť k vyrábění suchého extraktu pod devisou „Netřeba nářadí várního“.

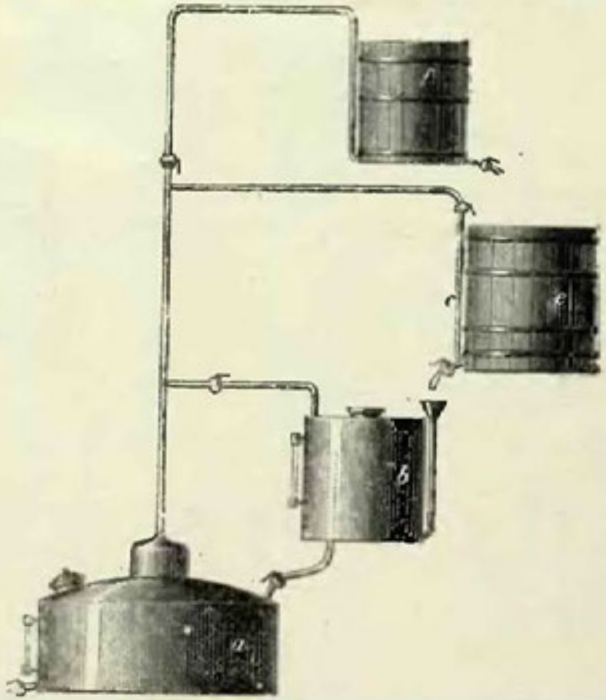
Dle zdělení p. inž. *G. Nobacka* zanášel se Rietsch ještě v pozdějších létech s myšlénkou svou a hojného materiálu v tom ohledu

* V Bavořích v pivovaře Zaeherlově již r. 1838 vaření parou zařízeno. Stroj parní s cylindrem 5″ v průměru, hnal 1843 mezi jiným *mísidlo* v kádi.

Obr. 8.



Obr. 9.



f Reservoár na vodu, *c*, *d*, *e* tři vystěrací a zároveň jalové kádě, *b* měděná nádoba na vyluhování chmele; *a* kotel vární, sloužící zároveň jako pramen teploty k vystírkám. K první vystírce páry z vody k paření nádob a čistění nářadí vůbec ohřívané se použije. Při práci nepřetržité (anto se může várka po várce robiti) vyvinující se páry z mladin zahřívají stírky do 60° R. Způsob vaření byla *infuse.*

zanechal. Při rozšíření závodu stalo se, že nové vacuum přibarvilo extrakt, kterýž rozeslán byv, vzbudil u odběratelů šmahem u nové věci nedůvěru úplnou, tak že odběratelé po prvních zásylkách nadšeni (v Kalkuttě, Bombay atd.) nechtěli víc o zeilithoidu ani slyšeti. — —

Době té vloženo bylo znamení činnosti našeho *K. N. Ballinga.* V době té konstruoval Balling svůj saccharometr a zbudoval nauku attenuační, — v době té napsal své velké dílo již zmíněné „Die Gährungschemie", v němž vymoženosti chemie dukladně jako nikde jinde projednány a snešeny byly. Balling rozděloval umění pivo vařiti v hlavních rysech (z nichž každý z více oddílů sestával): 1 Na volbu a přípravu sladu a obilí k výrobě piva; 2. na výrobu cukernaté, kvašení schopné tekutiny (či vlastní vaření piva); 3. Na proměnu této kvašením na lihový nápoj pivo; 4. Na uložení a hlídání piva.

Věda má dokázati:

a) příčiny, z nichž tyto operace předevzít se musí.

b) Změny látek které tím spracováním povstávají.

c) Výsledky jež se při tom docílí.

d) Aby naučila znáti produkty, které se vyrabějí.

Věda má ukázati směr jak by nejjednodušším spůsobem a při nejmenších vydání největší možné množství nejlepšího produktu se vyrobilo

Balling udává, že ač ve Švédsku již dávno, u nás v Čechách počato teprve se zařizováním *pánví železných* (a podotýká že není mu známo, aby uslyšel stížnosti příchutě a zbarvení se týkající, jak všeobecně očekáváno bylo). Uschovávání chmele kárá, že namnoze vysazeno jest drahé a měnlivé zboží to na pospas účinkům vnějším.

Topení hleděl zdokonalit a podal promyslnou zazdívku pánve.

O chladičích patrně v Čechách počátkem let 50tých namále povědomo bylo — neb Balling udává jen, že vedle směru pořizovati stoky ze železného plechu (v letech 1845 G. Sedlmayer v Bavorsku a A. Dreher v Rakousku byli nadšenými podporovately zavedení železa jako materiálu nářadí pivovarnického), vedle ventilatorů (refrigeratorů) zavádí se i zařízení k schlazování mladiny kde dostatek vody studené.

„K tomu zapotřebí systému rour s velkou plochou povrchní který se uloží do dřevěné nádoby (neb do stoku chladícího). Do nádoby buď necháme vtékati mladinu a potrubím měděným probíhati vodu studenou, anebo naopak do nádoby vedeme vodu a potrubím mladinu." Uváděje, že onen *Grossmanův* nejlepší jest, *Balling* dále jest náhledu že nejlepší konstrukcí se zdá býti ona, když dlouhou, na plocho

stlačenou rovnou rouru (ježto se lehce čistiti dá) si pořídíme a tuto ve vzdálenosti $^1/_2$" s druhou téže formy rourou obklopíme a na zásadě protiproudu vnitřní mladinu probíhati necháme a proti této vodu chladící vedeme. — Zásada protiproudní vzala však vznik svůj, jako skorem možno tvrditi, že strojní část naše vůbec, v Anglii a to sice již *na počátku* našeho století.

V roce 1841 bylo ještě v Čechách 1052 pivovarů v činnosti, z nichž **938** vařilo *na vrchní*, 97 na spodní i vrchní a jen **17** pouze *na spodní* kvasnice* — za dvacet let poměr ten přestoupil ve prospěch vaření *piva na spodní.*

Avšak v celém Rakousku nastal obrat ten, neb r. 1860 bylo ještě 760 pivovarů na vrchní, 1190 na vrchní i spodní a 868 na spodní kvasnice. V r. 1885 již jen 29 na vrchní [v Čechách vymizelo roku 1884, poslední pivovar byl v Krupce (Graupen)], 33 na vrchní i spodní, a 1840 jen na spodní; — r. 1889 dokonce z 1902 pivovárů v činnosti se nalézajících jen 20 výhradně na vrchní (14 v Haliči, 6 v Uhersku) a jen 15 na spodní i vrchní (13 ve Štýrsku a 2 v Haliči). — Tento obrat sloučen s vývinem pivovarnictví po stránce technické s nímž též intelligence sládků krok za krokem stoupala. Pivovary na vrchní nedostačovaly nijakž požadavkům pro pochod a práci na spodní droždí, a tu strojnictví jak stavitelství účinně počalo zasahovati v průmysl náš.

V době plného převratu *Josef Daněk* tehdáž sládek ve Friedlandě vydal brožuru *„Popis pivovarství na spodní kvasnice" r. 1852,* kterou již od r. 1843 k tisku připravenou měl. Očekával, že někdo jiný napíše pojednání o spodním kvašení. „Nepíše však nikdo, dílem snad ze skromnosti, dílem že to snad za potřebné neuznává; já ale mám náhodou jiný náhled, který mne určil k sepsání svých (v Mnichově) nabytých zkušeností. Mnohá věc tratí na své působivosti, ba chybí se docela svého cíle pro tu příčinu, že dříve nepřišla.

Právě tato poslední léta, je nemalá poptávka po spodokvasním, neb jak je jiní jmenují „bavorském pivě."*

Dále podotýká, že sládek dle chutě obecenstva říditi se musí a tu mnohý bez zkušeností spustil se na vaření na spodní a došlo k posudkům „k tomu třeba sládka z Bavor**, to český sládek nedovede".

---

* Úředník daně z nápojů Bedř. Lintscher ve své relaci o dani z r. 1816 zmiňuje se o spodním kvašení zejmena v okresích inspektorských Klatov, Žatce, Chebu a Čáslavi.

** Tak se i namnoze stalo, na př. v Plzni, Plávnici atd.

Daněk hájí své soudruhy: „český sládek zná se tak dobře, ne-li lépe ve sladování nežli zahraniční; a chmel nám Bohu díky roste v naší milé vlasti nejvýbornější ve světě. Ale potřebná rada, kterou já tuto upřímně podávám, mu chyběla". „Vtipnému napověz."

Brožura ta byla vítaným vodítkem a vyplnila úkol, jaký mu posvětil náš bodrý mistr *Josef Daněk.**

Tehdá bralo se na várku 2 měřice sladu sypání na sud piva a kolísala hutnota mladiny mezi 11·5 až 12·5° sacch.

V Ballingu nalézáme následující obraz složení piv tehdejších:

Pojmenování a doba rozboru	Udání sacharometrické čerstvého piva	Původní hutnota mladiny v stupních Sacch.	100 částí piva dle váhy obsahují		
			alkoholu	extraktu	vody
I. Pražské pivo.					
1. Z pivovaru p. Wanky (21/12 1839)	3·650	11·881	3·440	5·200	91·360
2. Křížovnické láhvové (19/12 1841)	4·350	11·784	3·107	5·750	91·143
3. Z pivovaru p. Labuťky (3/1 1843)	5·850	14·356	3·598	7·463	88·839
II. Venkovská piva.					
1. Kbelské 22/8 1841 .	4·650	14·819	4·314	6·585	89·101
2. Nuselské 9/12 1841 .	4·150	12·248	3·398	5·675	90·927
3. Pakoměřické 15/11 1839	6·500	11·810	2·219	7·500	90·281
4. Zbraslavské 19/4 1841	3·500	12·000	3·553	5·100	91·347
5. Popovické 9/2 1840	2·350	10·505	3·394	3·875	92·731
6. Plzeňský ležák 19/9 1844	2·325	12·281	4·169	4·200	91·631
7. Plzeňské zimní 19/1	3·725	11·056	3·055	5·100	91·845
8. Vimperský ležák 25/8 1853	3·675	10·977	2·998	5·025	91·977

Mezi rozbory piv nalézáme ono dnes světovému jménu se těšícího *pivovaru Plzeňského.*

* Josef Daněk (nar 21 března r. 1819) těší se plnému zdraví a přejeme ze srdce ještě „mnogaja ljeta"!

R. 1842 byl první várkou (5. října) zasvěcen průmysl velkolepý Tehdejší pivovar nově postavený právovárečným měšťanstvem počal prvním rokem s výrobou 6200 věder piva. Pozvolně vstoupal a výrobu 100.000 věder dosáhl v r. 1863—1864.

Prvním sládkem byl Jos. Groll, Bavorák, — a do dnes nepřetržitě od doby založení „bavorského“ pivovaru — vedení Bavorům svěřeno jest.

Obraz základního pivovaru výborně postřehneme z doslovně uvedeného popisu z r. 1842, jak je byl vypsal na svých cestách řed. Ant. Nýdrle:

„Prostranná v jednoduchém avšak krásném slohu vystavená budova má výborné, nejvíce ve skále vytesané sklepy as na 12000 věder, krásně zřízené místnosti pro vaření, dvě ohromně veliké, kamenné „rozmočovací“ kádě, z nichž ječmen na skvostné humno padá. Vodovod s tlakostrojem opatřuje veškeré místnosti až na sýpky vodou studničnou a jest tu vůbec vše, co k velikému závodu pivovarskému náleží. Zvláštního povšimnutí zasluhuje dle anglického spůsobu zařízený hvozd, vytápěný odcházejícím teplem z místnosti ku vaření* a šrotovník ze železa na americký spůsob zhotovený. Tento jest spojen se zdvihacím strojem vodním (ze železa v kníž. hutích Metternichových v Plasích zhotoveným) a hnán jest pomocí žentouru. Stavba stála 180.000 zl. vídeňské měny.“

Tak stavěn a zařízen byl závod nový v době převratu.

Než přikročme přímo dále, kdy za učení Ballinga, Kaysera, žáci jejich v průmysl se vyvinující vstupovali, kdy věda platnějším spůsobem počínala přispívati k osvětlení složitých processů piva vaření.

R. 1869 zrušeno bylo propinační právo a tu za ubývání nedostatečně zařízených pivovarů, povstávaly nové akciové závody, jiné staré nákladně přestavovány byly.

Směr a charakter českého spůsobu piva vaření dosáhl význačného znamení v barvě zelenavě žluté výrobku průmyslu našeho.

V tomto ohledu dostupovalo sušení a hvozdění mezi svých, neb každý pivovar chtěl vyniknouti co možná nejbledším pivem. — Vrchol snažení toho vpadá v léta 1868 až 1876 — načež pozvolna barva zlatá, světležlutá podržena byla, jako znak českého piva.

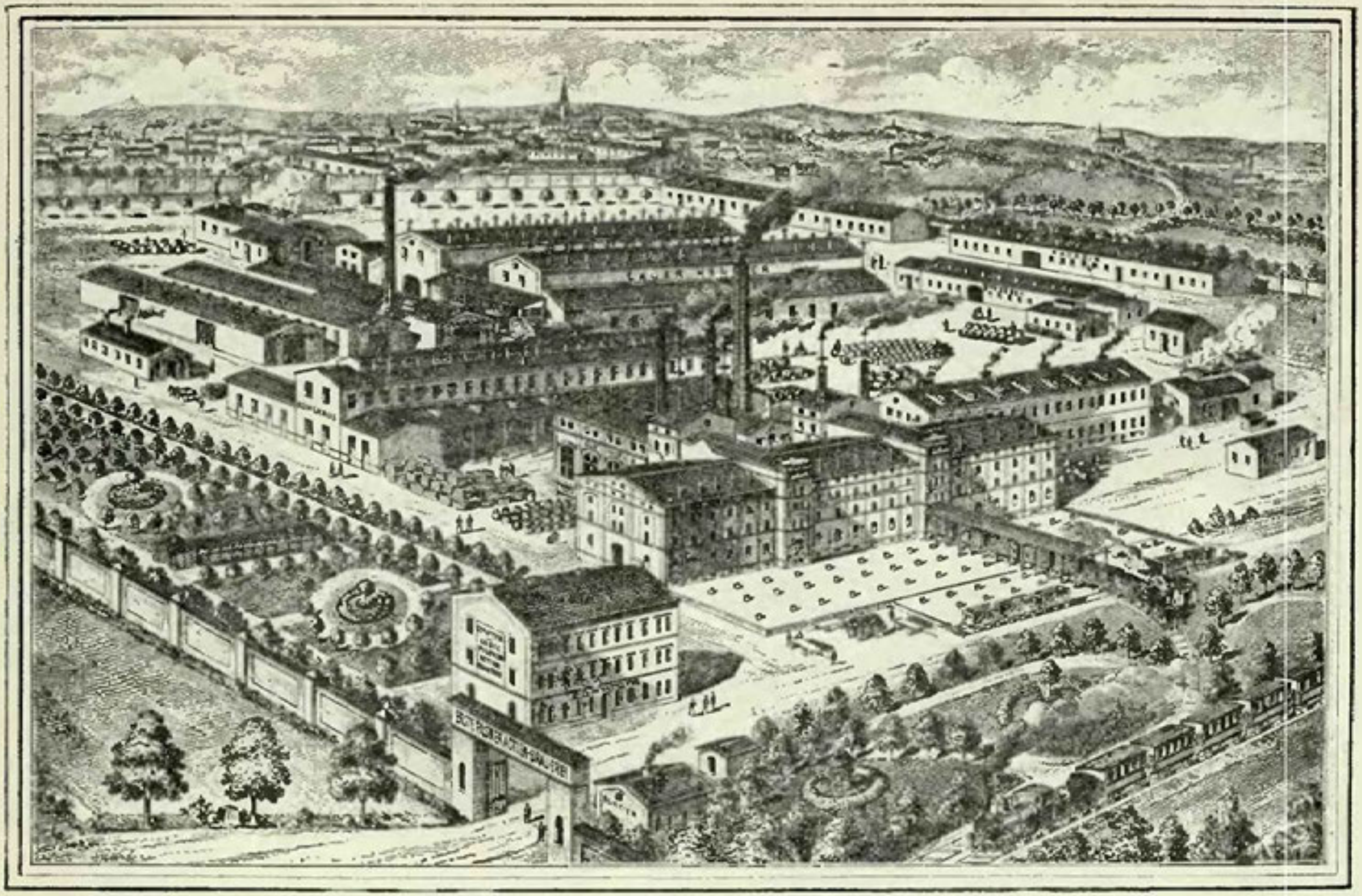
Z let těch založeny byly I. plzeňský akciový pivovar, smíchovský akcionářský pivovar.

---

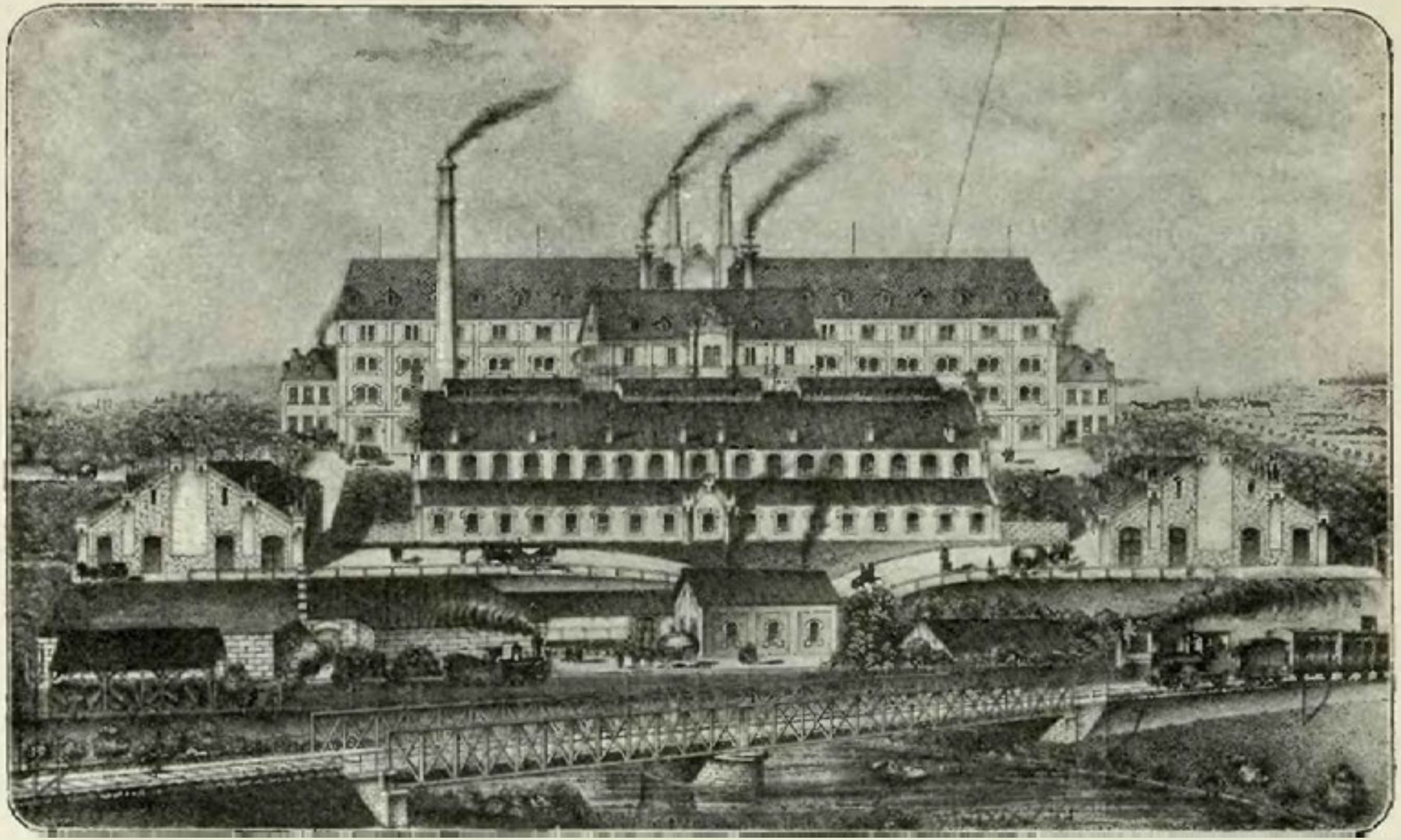
* Snad systém sládka Sauera z Haidy?



Měšťanský pivovar v Plzni.



První akciový pivovar v Plzni.



Knížecí Schwarzenbergský pivovar v Protivíně.

Akcionářský pivovar na Smíchově za prvních pět měsíců trvání (1869) vyrobil 9468 hl. piva a stoupal vůčihledě tak, že v r. 1888 již 98.000, roku 1889 110.000 hl. uvařil, a rázem roku 1890 na 123 400 hl dále dostoupil, a tak se vyšinul na třetí největší závod v Čechách. Pivovar spočívá na zdravém základě a dočká se bohdá dalších pokroků.

Kníž. Schwarzenbergský pivovar v Protivíně nákladně provedený r. 1876 povstal z malého pivovarku, který vařil průměrně na 5000 hl piva ročně. Dnes výroba se zdesateronásobnila vedle značného prodeje sladu. Z bývalého cukrovaru pořizuje se právě velká sladovna, která dodá dalšího rozvoje závodu pivovarnímu.

Kníže *Schwarzenberg* soustřeďuje pivovarnictví do větších pivovarů jako Protivín, Třeboň, Krumlov, Postoloprty, Toužetín atd. Jest naší povinností připomenouti, že to byl tento šlechtic, který založil v Lobosicích první výzkumnou stanici pro hospodářství a hospodářský průmysl v Čechách, kterou dodnes nepřetržitě od r. 1864 řídí nám všem dobře známý odborník *Dr. Jos. Hanamann.* —

Povstala celá řada nových pivovarů: Litoměřice, Pardubice, Nová Paka, Náchod, Maffersdorf, Klatovy, Česká Třebová, Velké Popovice, Stody, Plzenec atd. Byl to ruch jaký v málo kterém průmyslu jiném lze zaznamenati.

Strojnictví zmohlo se pole a vytryskly zařízení přístrojů celé řady, nazvíce účelných to vynálezů ke cti a jménu průmyslu strojnického a stavitelského sloužící. Důmysl lidský slavil zde výsledků neočekávaných!

Ladislav Wagner* v úvodu porovnávaje pivovar před 100 lety s dnešním praví: „že (prý) stavení spíše chlívu se podobalo, jehož komíny sotva střechu přesahovaly — kdežto dnešní závody s kapitálem dostatečným na páru pořízené, podávají jasný obraz jakého kolossálního vývinu pivovarnictví dosáhlo v posledních desítiletích. Umění pivo vařiti vystoupilo z empirických řemesel, aby vzrostlo jako část zymotechnie — a to v základech a účeli si jasné vědě.“ —

Čistění ječmene koukolky, pračky, dlažby humen s výtečnými Kehlheimskými a Solenhofskými dlažicemi, upravení ventilační, hvozdy všech soustav, mechanické obracovače, transportéry, čisticí stroje, odkličovadla, mlýnky, vystěradla, mísidla, pumpy, sušárny na mláto, chladiče, ledové stroje atd. ve variacích a kombinacích důmyslných vyrojily se po celém světě jakoby na povel čaroděje.

---

* Handbuch der Bierbrauerei 1877 (5. vydání).

Železo opanovalo zřízení veškeré.

Wágner ještě udává kádě vystěrací, „že nazvíce ze smrkového neb dubového dříví se zdělávají — avšak že i zde v novějším čase trvanlivý kov platnosti nabývá.“ —

R. 1869 založena byla škola sladovnická štědrostí a obětavostí společenstva sládků Pražských na horlivou přímluvu *J. M. Scharyho a Ferd. Urbana*. R. 1873 založen byl *spolek pro průmysl pivovarnický* v království Českém.

R. 1886 nastoupil činnosť spolek pro založení a vydržování *výzkumného ústavu* pro průmysl pivovarnický, o nějž výtečný sládek a odborník *Jos. T. Suk* již v létech 1878 se vší mu vrozenou oddaností se byl přičiňoval.

K lučbě přidružila se fysiologie, a vědy tyto opírajíce se o výsledky velké praxe, přímo k užitku průmyslu pracují a učí nás znáti podmínky a směr zdaru naší obtížné práce, abychom vždy k větší jistotě výrobní dospěli.

Dánský fysiolog *Dr. Emil Chr. Hansen* dospěv na základech Pasteurem položených k vypěstování *droždí čistého*, prokázal neocenitelných služeb v nejdůležitějším a nejobtížnějším processu zymotechnie, a přispěl veleplatně ku význačnému a přímému využitkování výsledků vědy ve velké praxi.

Dosah obratů a pokroků nových proděláváme v době, kdy prací a zařízením domáháme se nezávislosti od okolností panujících i nahodilých.

Zimotvorné stroje, sladovadla pneumatická, čisté droždí, jsou trojice dalekosáhlých vynálezů doby nejnovější.

Rozbory českých sladů.

Dle Jos. Kruise z r. 1891.

Vláhy	Extraktu	Extraktu v sušině	Poměr maltosy k necukrům	Doba zcukernatění (v minutách)
* 4·10	72·50	75·60	1:0·325	15—20
* 3·39	71·16	73·67	1:0·33	15—20
2·70	73·	75·02	1:0·35	20—22
4·8	71·76	75·38	1:0·31	15
5·01	71·	74·74	1:0·43	20
5·64	68·25	72·33	1:0·44	20—25

* Pneumatický slad z pivovaru Dr. Urbana.

Rozbory českých sladů.

(Dle Dra Jos. Hanamanna z r. 1889.)

Počet vzorků	Váha 1. litru v gramech	Extraktu v sušině	Maltosy v extraktu	Poměr maltosy k necukrum	Proteinů v extraktu	Odkud ječmen
5	546	75·78	70·71	0·414	5·27	Ze severních Čech.
5	548	74·52	73·48	0·361	**4·92**	
3	537	75·14	47·02	**0·350**	4·93	
3	521	74·50	71·12	0·405	4·97	Z jižních Čech.
4	521	73·66	72·22	0·385	5·46	
3	552	74·01	71·81	0·392	5·73	
2	544	**76·15**	72·49	0·379	5·67	
3	549	74·40	69·69	0·435	4·95	

Rozbory několika piv českých

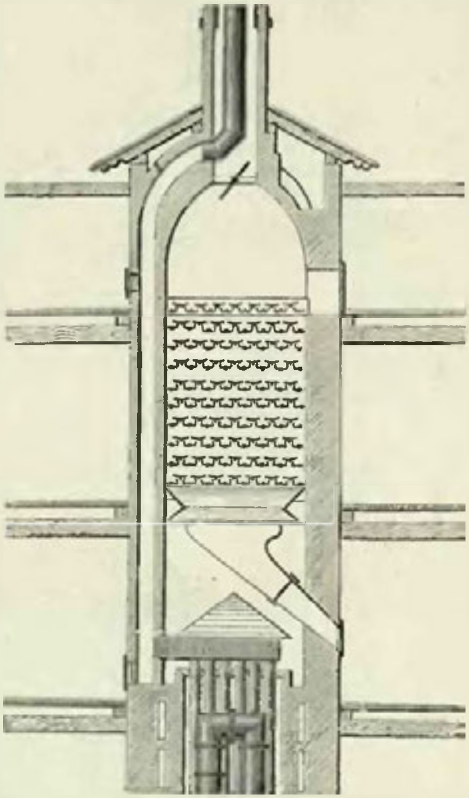
(Dle Jos. Kruise.)

(Ku porovnání z doby Ballingovy.)

	Extraktu	Lihu dle váhy	Původní mladina	Rozbor dne
Primasovský ležák	4·32° S.	3·46%	11·06° S.	13/1 1886.
Primasovské obyčejné. . .	4·10° S.	3·03%	10·13° S.	„
Křižovnický ležák	4·90° S.	3·72%	12·12° S.	„
„ prelát	5·64° S.	4·40%	14·06° S.	„
Plzeňské (Stauss a Odkolek) .	4·65° S.	3·54%	11·53° S.	14/1 1886.
„ obyč. (rest. Guba) . .	4·92° S.	3·20%	11·25° S.	„
Popovické (host. „na Košíku")	3·88° S.	3·20%	10·14° S.	„
Popovické.	4·00° S.	3·03%	9·94° S.	3/5 1886.
Pakoměřické černé	4·95° S.	3·80%	12·31° S.	„
Nuselské (ze Štěpánské ul.)	4·05° S.	3·05%	10·02° S.	14/1 1886.

Jos. Urfus pokoušel se v 60tých létech o sestavení mechanické sladovny lískové, avšak nepochopil náležitě požadavky zdarného pochodu a byl to tehdáž mladistvý inženýr *Josef Heindl*, který v roku 1869 vyslovil správně definici pneumatického sladování a konstruoval sladovadlo lískové, jež si patentovati nechal. (Obr. 12. a 13.)

Heindl má čestného podílu na vývinu sladovadel pneumatických, opravil své původní lískové (obr. 15. na str. 73.) a konstruoval roku 1874 bubnové, jakož i hvozd téže soustavy. V lihovaru p. Lederera v Mladé Boleslavi roku 1878 firmou Martinka & Comp. bylo sladovadlo provedeno a v činnosť uvedeno (dva bubny).



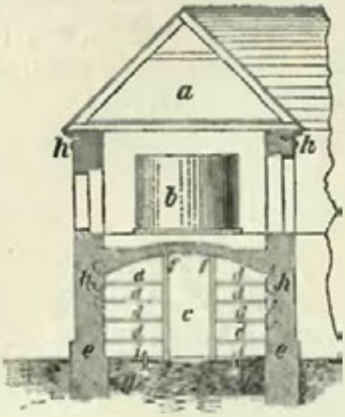
Obr. 10. **Ječmenův hvozd žlábkový.**

Bratři Ječmenové (Josef a Jan) vzbudili r. 1873 vynálezem svým, mechanickým hvozdem (obr. 10. a 11.) a sladovadlem žlábkovým a žalusiovým rozruch po celém světě. Ječmenových hvozdů jedině firma Br. Noback & Fritze na 64 postavila a zařídila, a to nejen v Čechách a v Rakousku, ale i ve Francii (zde v činnosti dosud příkladně v Paříži (Maison Alfort) továrna na lisované droždí, a v Argenteuil (bar. Hirsche lihovar), v Dánsku, Švédsku, Rusku a Německu. „Sotvy kdy vynález v odborných kruzích úžas a pozornosť vzbudil, jako Josefa Ječmena (z New Yorku) patentované sladovadlo a hvozd“, uvádí Lad. Wagner ve svém „Handb. d. Bierbrauerei.“

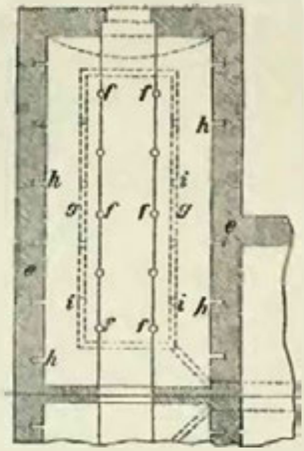


Obr. 11. **Soustava žlábků**

Byly to vynálezy našich krajanů, jež českým pracovníkům v historii vývinu čestné místo pro vždy zaručují.



Obr. 12.

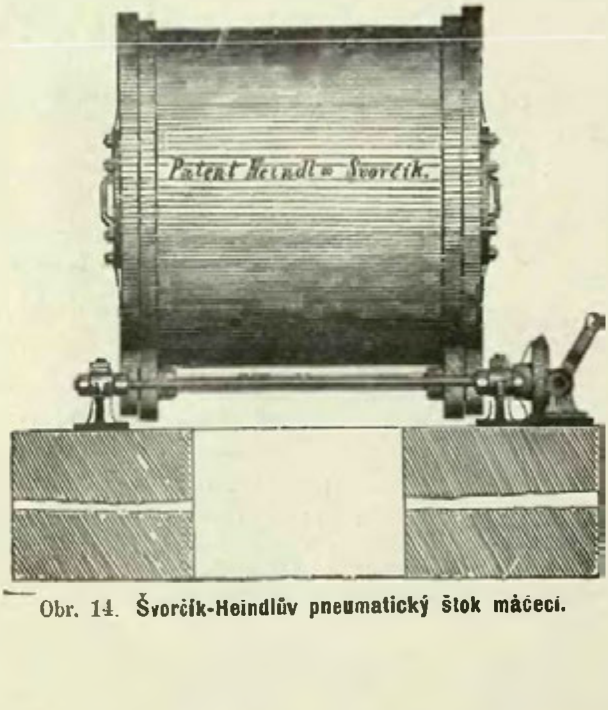


Obr. 13.

Lískové sladovadlo Heindlovo z r. 1869.

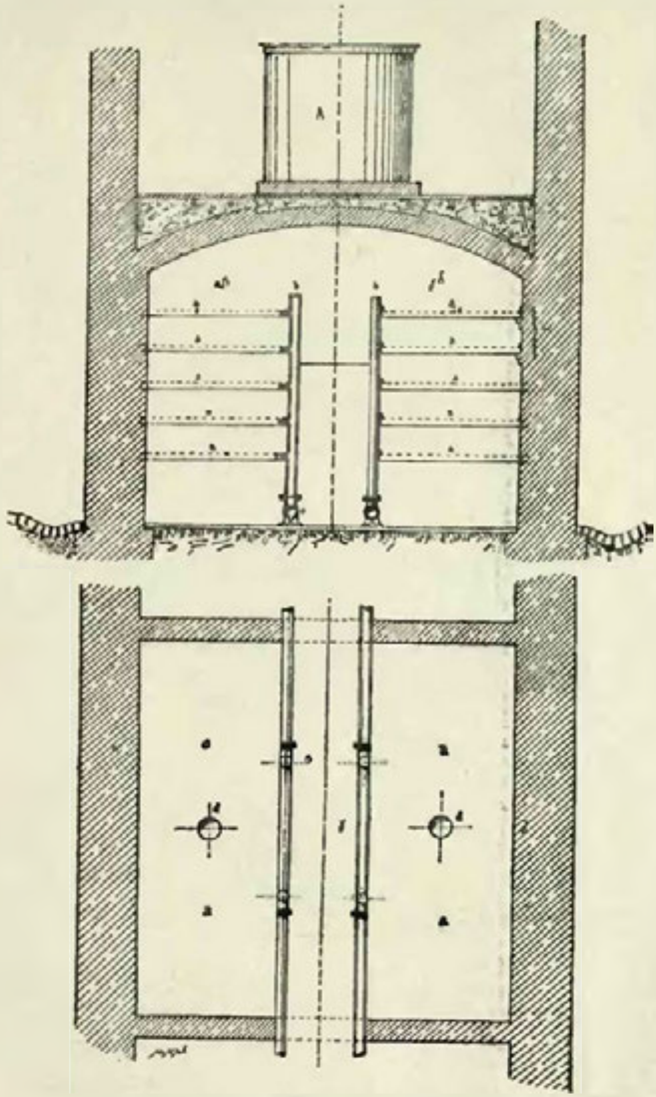
b máčecí stok, *c* sladovna, *f* železné sloupy sloužící jako nosiči plochy sladovní *d*, kteráž jest zrobena z dirkovaných plechů železných neb hliněných dirkovaných ploten, *g* kanál vzduch přívodný, *h* odvodný. Vzduch u *i* vstupující ovlhčuje se rosidly.

Heindl podal tehdá správně základ pneumatickéhe sladování: vrstvy ječmene klíčícího musí procházeti *stálý vlhký a přiměřeně oteplený vzduch.*



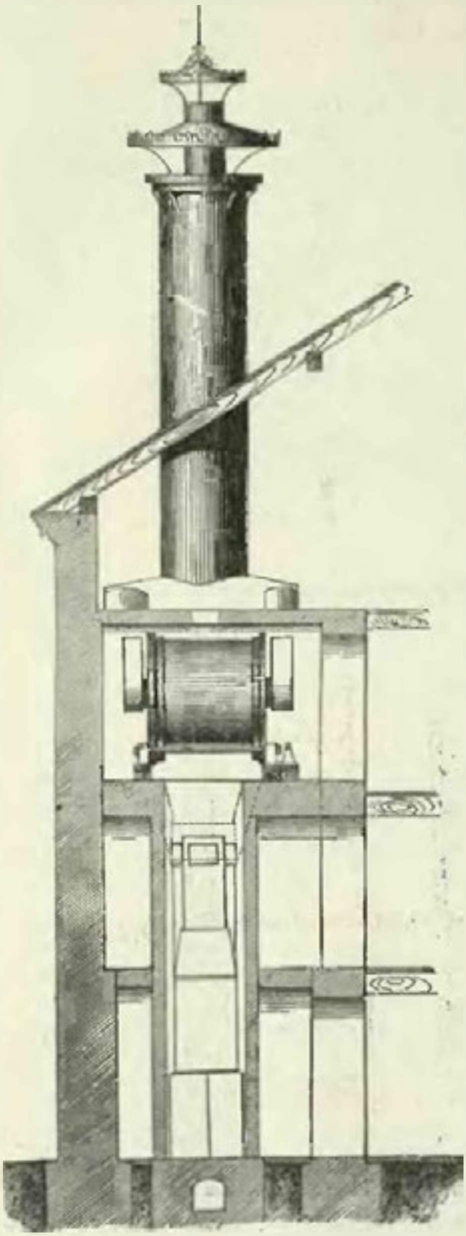
Obr. 14. **Švorčík-Heindlův pneumatický štok máčecí.**

Štok tento je veliký buben, spočívající a otáčející se na kolečkách okolo své osy, kterou tvoří dirkovaná roura, přivádějící vodu. Vnitřní prostora, byť i částečně dělena, tvoří vždy jedinou komoru, což při



Obr. 15. **Heindlova pneumatická sladovna opravená.**

Zlepšení lískové sladovny spočívala v úpravě lísek pro slad. Lísky (*a*) skládati se měly z plechu plného spodního nad nímž dirkovaný spočíval. Nosiči lísek (*b*) byly duté sloupce, kterými vcházel vzduch temperovaný a vlhký pod lísky dírkované. Exhaustor vzbudil prostupování vzduchu klíčícím ječmenem.



Obr. 16.
Heindlův hvozd pneumatický.

plnění, vyprazdňování a čistění apparátu je velmi výhodné. Plášť bubnu je utvořen z dirkovaného plechu. Do bubnu nasype se asi 70 měr ječmene suchého (apparáty mohou býti větší a menší) a připouští se naň při občasném otáčení voda. Nastane střídavý účinek vzduchu a vody na ječné zrno překapující. Přitékající voda vypere ječmen úplně z prachu, že na konec odtéká čistá, a na humně ani nejmenší plíseň ve sladu se neukazuje. Zrno rychle se promočuje a rychle puká. Při paralelných pokusech docílen o 30—40 hodin úplně propukaný ječmen dříve, než při máčení dle obyčejného spůsobu Táž konstrukce z lét 1870—71 byla později zlepšena pro sladování. — —

Naše strojnictví odborné počalo se víc a více rozvijeti a s pýchou můžeme na naše závody poukázati

Firmy *J. Martinka & Co.*, *Br. Noback & Fritze*, *J. V. Novák* (dnes *Novák a Jahn*) v Bubnech, *Fr Ringhoffer* na Smíchově (nejstarší firma) jsou světu známými a proslavili průmysl náš strojnický daleko za branice vlasti naší

Inženýři duchaplní, v jejichž čele stáli *Karel Völkner* (tehdáž u firmy Ring-

hoffera), dále *Fr. Krabes*, pak *Jul. Fritze*, *Gustav Noback*, *J. V. Novák*, *Ferd. Scheib*, za nejnovější doby inž. *Jos. Rosenberg*, *J. V. Machovský* a j. prokázali a prokazují pivovarnictví služeb znamenitých a neocenitelných.

III.

Účasť českých sladku v práci duševní.

Založením odborných časopisů povstala čilá výměna náhledů o zkušenostech a pozorování z velké praxe.

R 1873 první časopis odborný nastoupil pouť do pivovarů československých pod titulem *„Kvas“* a redakcí *Ant. St. Schmelzera*. K prvnímu přidružily se časem svým ostatní.

Následující jména spolupracovníků našeho odborného časopisectva až na málo výjimek přináleží kruhu sladovnictva českého.

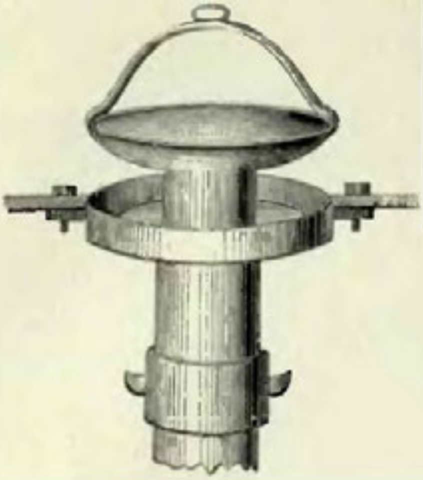
Ackermann, Bečka, prof. A. Bělohoubek, Fr. Bělohoubek, Dr. Bělohradský, Dr. Bernat, Bernkopf, M. Brejcha, Brynych, uč. Fr Bůžek, Čermák K., Čečetka, Černý, Dr. Čech, Čihák Vl., Jos. Daněk, Donat, Doubal, Drbohlav, Dubský, Dvořák K., řed. Farský, Fatka, Fencl, Felix, Franzl E., inž. R. Jahn, Jirsík H., Hájek, řed. Dr. J. Hanamann, Hansdorf A., Havlík V., Hartmann, Haselmann, Heindl Jos., Hejtmánek Fr., inž. Herajn, Herwert, Hloušek, R. Horner, Hörbinger, Hrstka, Fr. a M. Chodounský, Chleborád, Chrž, Janáček A., Jeschek, A. G. Jeřička, Jílek, Kašpar, inž. Kellner, Klíma, Klomínek, Kokoška, Kořán Jos., řed. K. Kruis, Kubíček, řed. A. Kukla, Machač H., Mallát, Mattuš J., Matějka, A. a J Markl, Matoušek Jos., Miklas, Mikulejský, Moural, Nebeský E., Němec Jos., inž. G. Noback, Nolč, inž. J. V. Novák, řed. Nýdrle A., Odl, Paďour, Panoš. Pechar, Procházka, Prokop, prof. Dr. B. Raýmann, Řehák Fr., inž. Rosenberg J., Roškot, Seidl, Skrejšovský, Skvrna, Staněk B., Suda F. C., J. T. Suk, Šáry, Škván, řed. Ferd. Scheib, Schmelzer A. St., Schneider, prof. F. Štolba, Jos. Šula, prof. A. Schwarz, prof. Schwarzer, K. Tiller, Terš, Toms, Trage, Tesař Fr., řed. Tomeš, řed. Treybal, prof. Dr. Ullik, Ferd. a Dr. K. Urban, Urbánek, Vaněk, Vandas, Vanžata, Wagner, Veselý, Weiss. J. Znojemský ml. a st., M. Žďárský a j. v.

Samostatné spisy napsali vedle Poupěte, Daňka a Práchyňského sládci J. T. Suk, Fr. Skvrna (za spolupracovnictví prof. A. St. Schmelzera), E. Anger a Fr. Chodounský. A. G. Jeřička vydal soubor článků.

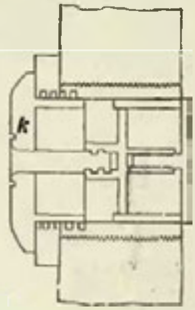
Vedle literární práce v níž mnohé úvahy ceny trvalé uloženy jsou, nalézáme zejmena v posledním desítiletí i mnohou dobrou myšlénku

naznačenou i mnohou provedenou a v užívání vešlou. Uvádíme některé z nich v pořadí chronologickém.

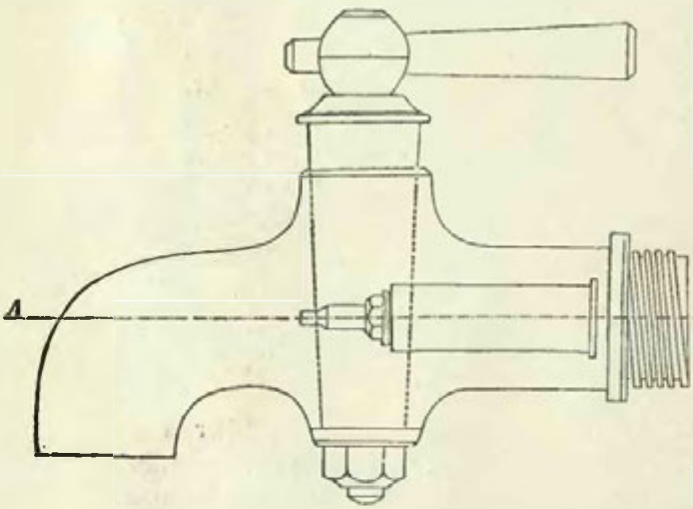
A. G. Jeřička zjednodušil myšlénku Husákovu spílati mladinu s vrchním popouštěním ze stoků chladicích, aby kaly se netrhaly.



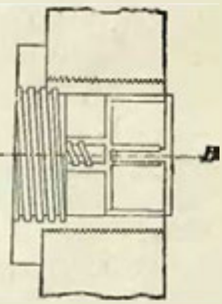
Obr. 17.
Jeřičkův ventil k popouštění mladiny.



Obr. 18.
Špuntovnice uzavřená.



Obr. 19.
Havlíkův kohout k stáčení.



Obr. 20.
Špuntovnice připravená k načetí.

Vilém Havlík r. 1882 konstruoval kohout k stáčení piva, který v podobné formě valného rozšíření došel. Načetí jest pohodlné a beze ztrát. (Obr. 18., 19., 20.)

R. 1883 *Dr. Karel Urban* a *A. Kvayper* sestavili kohout k měření piva při výčepu (obr. 21 a obr. 22.), který se vyznamenává výhodou pro kupujícího i prodávajícího.

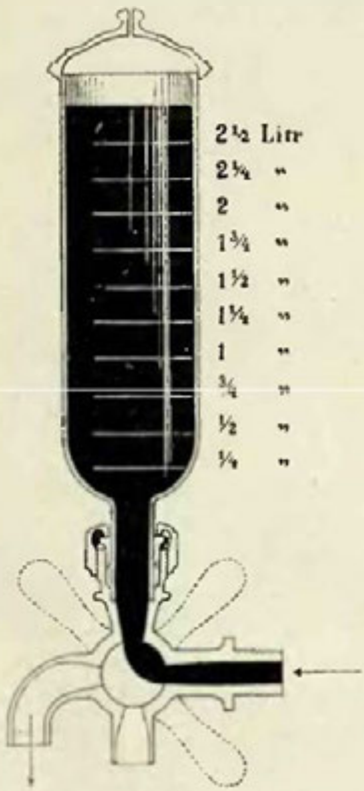
1. Čáry cimentovací lze velmi dobře vidět, čímž podmíněno jest správné naměření žádaného množství piva.

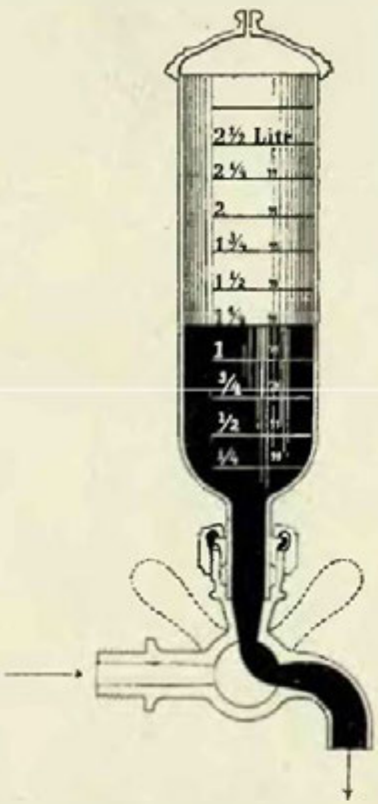
2. Pivo se nerozleje, nepřeleje, není tedy slívků.

3. Obsluha jest rychlá, snadná a jednoduchá.

4. Přistroj se dá lehce čistiti.

5. Umožňuje se současná kontrola správné míry a jakkosti piva kupujícím obecenstvem.



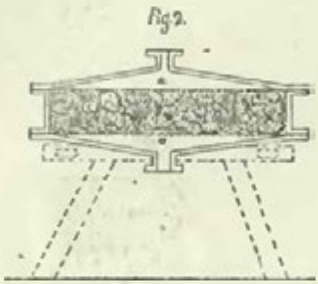


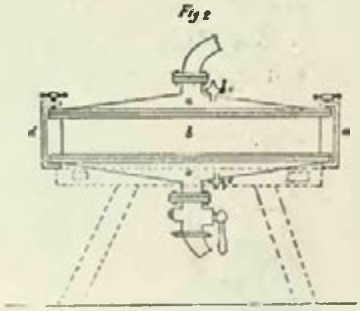
Obr. 21 **Kohout k měření piva.** Obr. 22.

K lepšímu využitkování chmele pořídili sládek *J. Felix* a inž. *Sláma* přístroj *k roztrhávání chmele* (r. 1883).

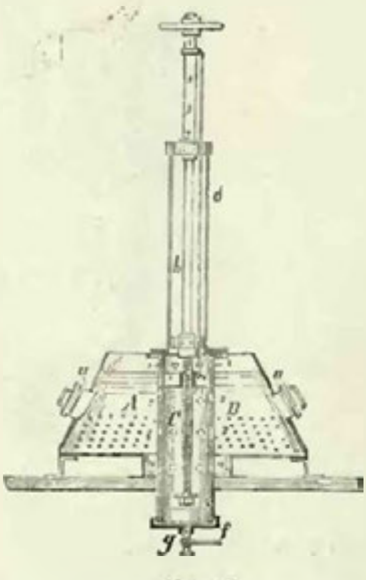
Sládek *Rudolf Horner* shledav že stávající filtry pro mladiny (jako Dehnův systém atd.) neuspokojily, po četných pokusech konstruoval filtr (obr. 23. a obr. 24.) *a*) značí víko a dno filtru, *b*) rám naplněný hmotou cedící, *c*) kohouty vzdušné, jakož i kohoutky na braní zkoušek, *d*) svěrák k utahování filtru.

Komu by nepřipadl při pohledu na tento filtr z r. 1884 dnešní tak rozšířené filtry na pivo?





Obr. 23. **Filtr Hornerův.** Obr. 24.

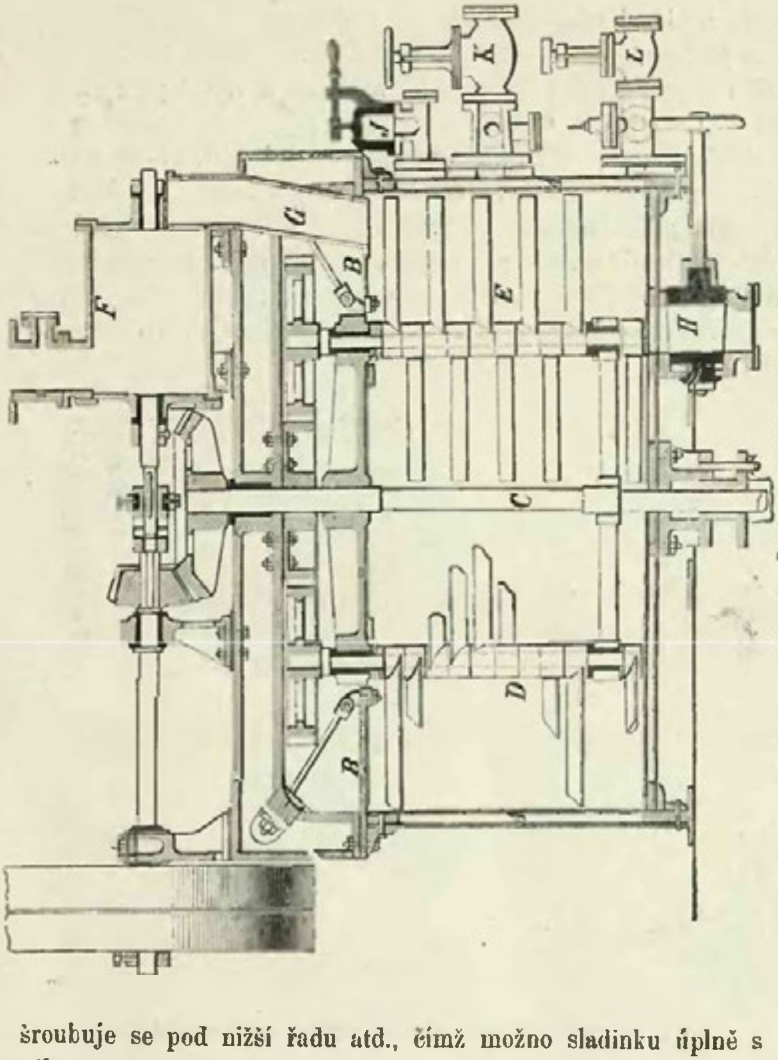


Obr. 25.
Přístroj k urychlení stahování sladiny.

J. Malátův přístroj k urychlení stahování sladiny jest následující soustavy:

Přístroj sestává z pláště (kotlíku) *A*, opatřeného dvěma otvory *a*, aby se mohl čistiti, a kterýmž odděleno jest mláto od celého zařízení. Dno, jakož i dolení část pláště jsou dírkovány. Sladinka vniká dírkami do pláště *A* a plní tak jím utvořený prostor. Zařízením tohoto pláště děje se filtrování sladinky již ve vyšších kypřejších vrstvách. Ku stahování sladinky slouží v určitých vzdálenostech provrtaná roura *B*, jejíž dírky *1*, *2*, *3* a *4* jsou uzavřeny dutým válcem *C* na stěny roury *B* těsně přiléhajícím.

Chceme-li vypustit sladinku z kotlíku *A*, šroubujeme válcem *C* dolů, načež se první řada dírek otevře a sladinka vytéká z nejvrchnější řady dírek (tedy ve výši, kde ješt mláto úplně kypré) prázdným válcem *C* dolů. Přestává-li sladinka téci první řadou děr,



Obr. 26. **Čečelkova káď vystěrací.**

F vystěradlo, *C D E* misidlo, *K* kohout parní, *J* pojistná zámyčka, *L* kohout vodní.

šroubuje se pod nižší řadu atd., čímž možno sladinku úplně s kádě stáhnout.

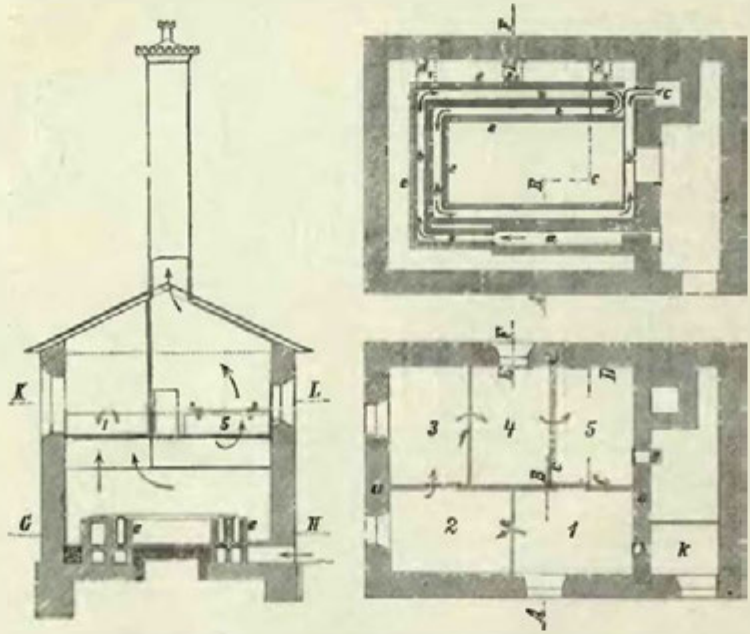
Aby se zjistilo, z které řady dírek *1*, *2*, *3* neb *4* sladinka vytéká, může se upraviti na hořejší části šroubu libovolná škála, jež pak určitě naznačuje, pod kterou řadou dírek válec *C* se nalézá.

Roura *B* opatřena jest ve spodu kádě dýnkem, které se při popouštění sladinky odšroubuje.

Poněvadž pomocí zařízení toho stáhnouti lze sladinku o polovinu času dříve než u způsobů obvyklých, ušetří se tím mnoho nejen na čase ale i na palivu, neboť jak známo, musí sladinka při spouštění na kotel udržována být při určité teplotě.

Ředitel pivovaru *Čečetka* t. č. v Kyjevě sestavil káď vystěrací s mísidlem pro velice hustou stírku na Rusi k vůli úspoře na dani obvyklou. (Na str. 79. obr. 26.)

Šmolíkův nepřetržitě pracující ležatý hvozd (obr. 27) jest nízká, do délky protáhnutá stavba, rozdělená ve více komor o zvláštní teplotě, jimiž prochází lísky co nepřetržitý řetěz, a to pomocí jednoduchého mechanismu. Jsou to dva válce při obou koncích hvozdu položené, jež ruční klikou mohou se pohybovati; je-li třeba, může se místo jednoduché kliky upraviti samočinně pracující mechanismus



Obr. 27. Šmolíkův nepřetržitě pracující ležatý hvozd

podobný onomu, jakého se užívá při pečení na rožni ve Vlaších. Pohybováním těchto válců posunují se od jednoho konce hvozdu k druhému lísky pomocí koleček po kolejích, které položeny jsou jak v komorách, tak i pod nimi k zpětnému chodu vyprázdněných lísek

Lísky, jakož uvedeno, probíhají totiž jako nepřetržitý řetěz. Při každé komoře, rozdělené ve více oddělení, nalézá se zvláštní parník, jímž teplý vzduch parami nasycený odchází. Teplý vzduch prochází jednotlivými odděleními, jak již uvedeno; v jednom jde od zdola vzhůru, v druhém od hůry dolů atd.

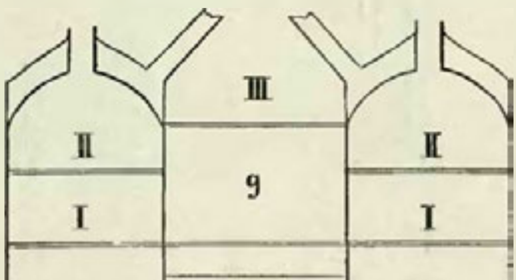
Na vyobrazení značí nám obr. I. půdorys podlíščí s kouřovody, obr. II. půdorys lísek, obr. III. řez podélný. Jak patrno, skládá se líska z 5 oddělení, jež označeny jsou čísly 1, 2, 3, 4, 5. Mezi podlíčím a oddělením 2., 3., 4., 5. nalezá se pod lískami a rovnoběžně s těmito pevná plechová stěna, která zabraňuje teplu přístup, tak že toto vniká do lísky jen otevřeným dole oddělením čís. 1.

Jednotlivá oddělení jsou v přiměřené výši nad lískami opatřena přehradami, buď plnými nebo prolomenými tak, aby jimi vzduch teplý cirkulovati mohl. Dle principu svrchu uvedeného jde tu vzduch teplý totiž z oddělení 1. do 2., z tohoto do 3., odtud do 4. a konečně do 5., odkudž parníkem pryč uniká. Mezistropím, které vytvořeno jest z lísek a spodní pevné plechové stěny, reguluje se proud teplého vzduchu dle principu takového, že v jedné komoře jde od zdola vzhůru, v druhé od hůry dolů a naopak.

Slad, jak se samo sebou rozumí, nastírá se do oddělení čís. 5., poněvadž tu teplota nejnižší, a sbírá se suchý v oddělení čís. 1.

Má-li se podle tohoto systemu upraviti dvoják, tu jednoduše upraví se druhá (vrchní) líska, podobným zpusobem, zřídí se však pro ni zvláštní komora oteplovací, v níž hromadí se vzduch nižší teploty než v oteplovací komoře lísky spodní.

Sládek *Boh. Svoboda* r. 1875 vedle účelného *vystěráku*, v létech 1885 (společně s A. Watzinem) provedl *přístroj ku stáčení piva do nádob z ležáckých sudů na zásadě tlaku a protitlaku*, kterýž poslední spůsob ujmul se víc a více a dnes značného rozšíření došel v nejrůznějších pozměnách původní myšlenky.



Obr. 28. **Panošova teplá valečka.**
A, *B* hvozdy stávající, *C* teplá valečka o 1 lískách (III.)

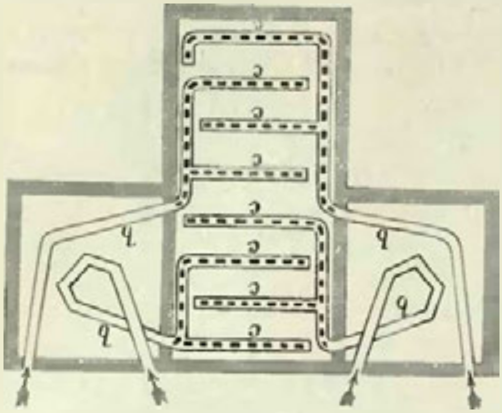
B. Schneiderův známý farinatom kapesní jest zajisté účelné konstrukce a zamlouvá se svou příhodnou formou

Josef Panoš v době kdy teplé valečky se počaly ujímati, sám si pořídil účelnou soustavu, mezi stávajícími hvozdy *A* a *B* a dospěl k úkolu danému s výsledkem. (Obr. 28, 29 a 30.) —

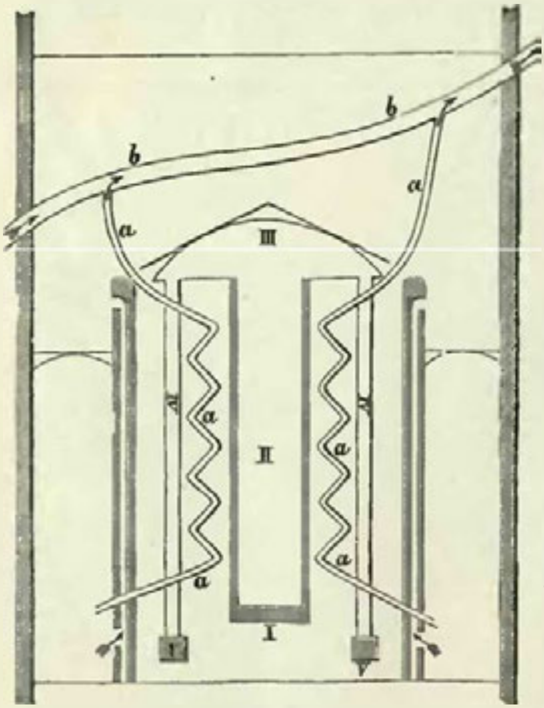
Mimo Hornera, navrhli k cezení mladin *Stanislav Fencl* a *K. J. Fischer* v roku 1878 případné přístroje; *G. A. Jeřička* pokud nám známo byl prvním, který na filtraci cellulosou upozorňoval. —

Podstarší *Jos. Markl* sestrojil samočinnou pračku na ječmen (v r. 1887).

Přístroj sestává z roury as 3kráte lomené ze silného železného plechu zrobené, v níž jest upevněno značné množství hřebů (viz obr. 31.); tyto mají za úlohu ječmen rozdělovati a tím větší tření zrn přivodit. Na horním konci roury jest poměrně dosti velký kohout vodní (1), aby

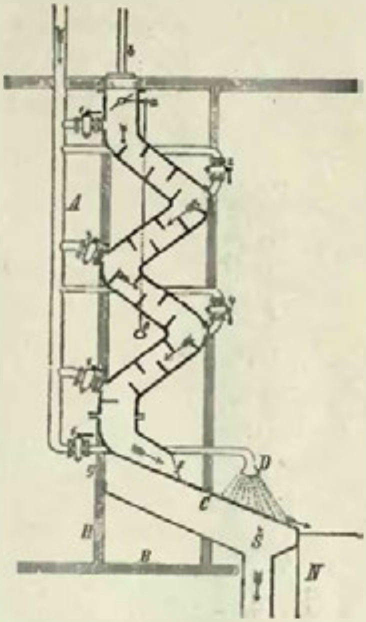


Obr. 29.
b čtyry potrubí teplo přivodící, každé ve dvě ramena pod lísky III. vybíhající *c*, s otvory, kterými teplo valečkou prochází).



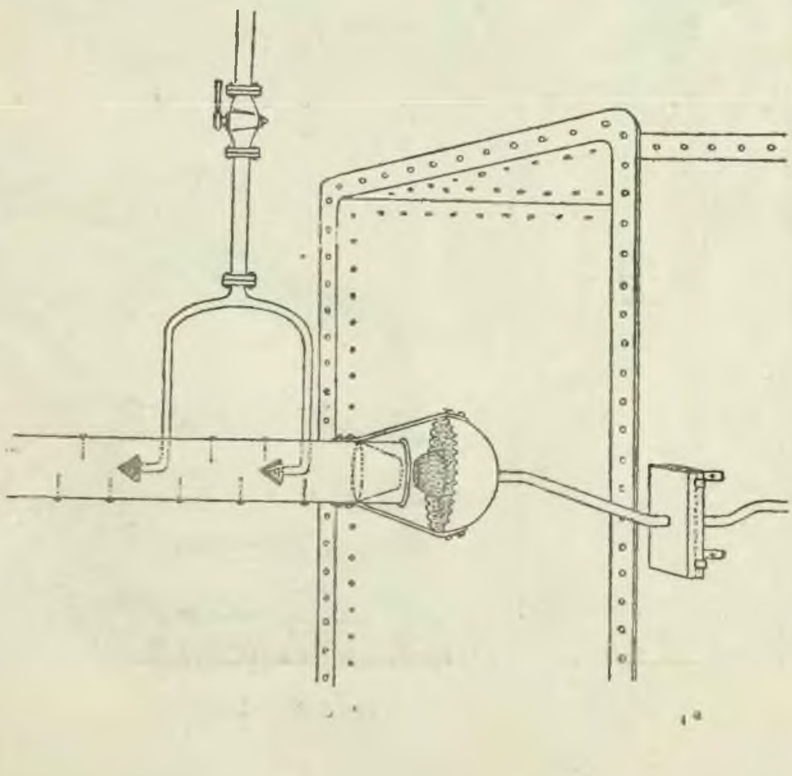
Obr. 30.
a Potrubí v druhé *b* vedené. Vzduch do *a* stoupající ohřeje se v caloriferu a vnikaje v potrubí *b*, zde se smíchá se studeným zvenčí do *b* vnikajícím. Regulace teploty provádí se dle potřeby a vůle.

ječmen s náležitou silou proudem vody hnal se na ony hřeby; v kolenách roury jest vždy jeden menší kohout (2, 3, 4, 5, 6) ku vstřikování vody upevněn. Pod koncem roury jest sběrník se sítem (C). Na dolním konci sběrníku umístěno jest kropidlo D. Nahoře roura jest uzavřena kruhovitou zámyčkou a, kterou možno otevírat či zavírat dle potřeby tyčí e. V podlaze půdy uzavírá se roura čepem b.



Obr. 31. **Marklova samočinná pračka na ječmen.**

Wohlgemuthova pračka sestává z válcovité trouby, v níž jsou umístěné hřeby velikosti poloměru a jeden až dva rozstřikovače. Voda z rozstřikovačů v hojných a silně proudících pramínkách ječmen s půdy padající a o hřeby se otírající oplakuje, a voda špinavá odtéká přístrojem pod otvorem se nalézajícím.

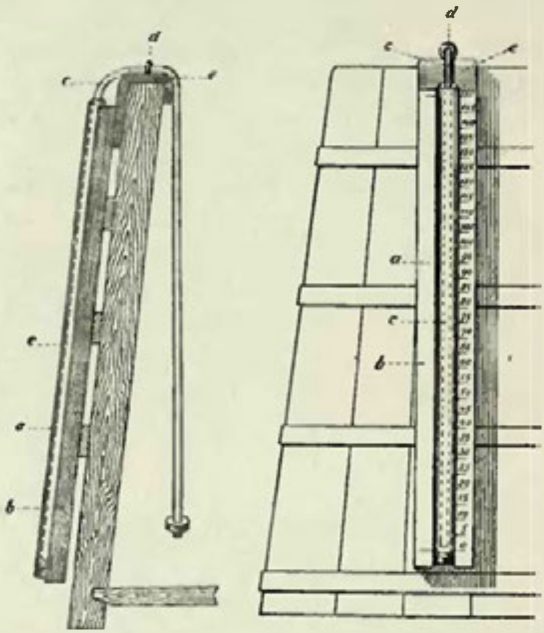


Obr. 32 a. **Wohlgemuthova pračka na ječmen.**

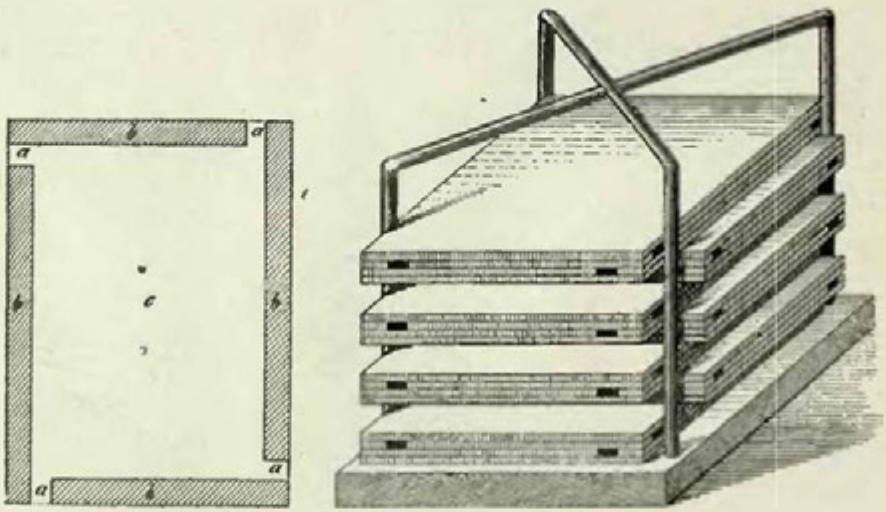
Přinášíme drobnůstku velice účelnou. Jest to *Heindlovo klíčidlo.* Na tabulky skleněné (obyčejné okenní sklo) (obr. 33.) 20 *cm* šir. 22 *cm* dl. přilepí se tmelem na samém kraji skleněné proužky



Obr. 32. *b* Wohlgemuthova pračka (spodek).



Obr. 34. Heindlův přístroj k rozdělování piva při sudování.



Obr. 33. Heindlovo klíčidlo.

$2^1/_2$ *cm* široké a sice po obou stranách. Na rozích tabulky skleněné proužky jeden k druhému nepřiléhají, nýbrž ponechán zůstává asi 1 *cm* široký průchod. Složíme-li dvě takové tabulky na sebe, povstane komůrka dosti vysoká, aby v ní dvojitý silný pijavý papír neb plátěné klůcky, a mezi nima vrstva ječmene se umístila. Snadno si pořídíme klíčidlo to a můžeme si sestavit tolik komůrek mnoho-li ječmenů prozkoušet chceme. Řadu komůrek složíme na podložku ze dřeva (prkénko asi 1 *cm* šir.) rozměrnější, v nějž zapuštěny jsou čtyry kolmé dráty, které nahoře v držadlo jsou zahnuté.

Každý sládek si může klíčidlo Heindlovo sám udělati.

K rozdělování piva, aby toto dle rozkazu z potřeby manipulační vyplývajícího správně provedeno bylo, poslouží výtečně *Heindlův* přístrojek (obr. 34.) rovněž velice jednoduchý, jejž každý si pořídit dovede.

Jest to skleněná trubka *a*) (ve světlosti asi 15 *mm*) vsazená do žlábku dosti silného odměrného pravídka *b*) s dělením centimetrovým, oboje zdélí o něco menší výšky kádě. Skleněná trubka jest na dolním konci uzavřena korkem. Do trubky skleněné vsune se tenká (4 *mm* světlosti) trubička kaučuková jejíž délka rovná se dvojnásobné výšce kádě kvasné. Na káď zavěsí se přístrojek, do trubky skleněné naleje se voda a vsaje se volným koncem také do kaučukové trubičky, načež se volný konec tento vhodí do piva v kádi Jelikož jest lehká, plove na pivě a jest záhodno poněkud konec její zatížit *f*) příkladně cínovým kroužkem. Kaučuková trubička tvoří teď konec spojující tekutinu v skleněné trubičce a v kádi, a vyrovnávající hladiny obou. Jakmile se začíná sudovati snižuje se hladina obou tekutin a dělák pouhým pohledem na trubičku a míru se přesvědčí, mnoho-li z kádě ubylo, a může v daný okamžik sudování řiditi; *d*) jest obratlík aby trubička kaučuková se smeknout nemohla.

Přístroj se dá lehce čistiti. Část vody, jež do piva vtéká, jest nepatrná, a možno konečně místo vody přímo piva použiti — —

Podali jsme několik vynálezů našich soudruhů a přejeme by i na dále přibývalo na tomto poli práce hojných následovníků.

* * *

Končíce stať o vývinu pivovarnictví českého pozíráme s důvěrou v budoucí století.

Nemáme vroucnějšího přání, než aby naši odborníci v spolupracovnictví dalších pokroků vynikající místo zaujali na čest jména českého.

František Chodounský.

Přehled pivovarské literatury v Čechách od roku 1791—1891.

Chronologicky sestavil **Karel Tiller**, profesor na škole sladovnické v Praze.

A. Spisy samostatné.

Odborná literatura pivovarská, posledního století (1791—1891) zahájena byla spisem:

1794. „*Die Kunst des Bierbrauens,* physisch-chemisch-oekonomisch beschrieben von *Franz Andreas Paupie,* vormals hochfürstlich Schwarzenbergischen Braumeister in Ginonitz. Prag 1794. auf Kosten des Verfassers und in Commission bei Albrecht & Cie. — Dva díly. První díl svého spisu věnoval Poupě „všem bodrým hospodářům a odborníkům, kterým záleží na dukladném zlepšení pivovarství."

První díl, obsahující 232 stran malé 8° rozdělen jest na 12 kapitol a sice: I. O založení pivovaru, II. O pivovarských pecech, III. O hvozdu, IV. O druzích obilných, V. O vodách, VI. O dělání sladu, VII. O sušení sladu, VIII. O chmeli, IX. O sypání, X. O zásobách, XI. O květu, kropení sladu před mletím a o mletí jeho, XII. O fysických a oekonomických zařízeních a nářadí v pivovaře. K prvnímu tomuto dílu přiloženy jsou 3 čistě provedené tabulky a sice plánek vzorného pivovaru podle návrhu Frant. Ondř. Poupěte, dále pivovarská pec a hvozd „valach". — Díl II. vyšel téhož roku o 250 stránkách s tabulkou, znázorňující scezovací zařízení jalové kádě; věnování svědčí „všem rozšafným a soudným sládkům, kterým záleží na důkladném zdokonalení této důležité lidské živnosti." Obsahuje pokračování kapitol dílu prvního a sice: XIII. O rmutování, XIV. O chmelení, XV. O vaření mladiny, XVI. O výstřelku, XVII. O mlátu, XVIII. O požahování nádobí, XIX O chlazení mladiny, XX. O kvašení piva, XXI. O pivě postiženém letinkou, XXII. O podvodných a škodlivých přísadách k pivu, XXIII. O prospěšnosti piva a o jeho výhodných součástkách se zřetelem k lidskému zdraví, XXIV. O vyhlídání a rozvážení piva, jakož i o chladu a teple ve sklepích. Doslov.

1797. „*Versuch einer Grundlehre der Bierbrauerei* in katechetischer Form für Lehrlinge, Gesellen und Brauer, als auch für jeden Oekonomen, der sich von dieser Kunst gründliche Kenntnisse zu sammeln wünschet. Nebst einer theoretisch-praktischen Einleitung, warum das alte gut sein sollende böhmische Bier in Verfall gerathen ist. Physisch-chemisch-oekonomisch-praktisch verfasst von *Franz Andreas Paupie,* Gräfl. Clam-Martinicischen Braumeister in Schlan."

Spis obsahuje celkem 324 stran formátu malé 8°. Po věnování, historickém úvodu a výkladu cizích slov následuje vlastní praktická část ve

formě katechismu, pro kterýžto spůsob se Poupě rozhodl, považuje jej za nejinstruktivnější.

1801. *„Počátkové základního naučení o vaření piva,* pro učedlníky, tovaryše, sládky a pro každého hospodáře, kterýž té věci dokonale naučen býti žádá. Mimo theoreticky-praktického vysvětlení, proč staročeské pivo, kteréž prý dobré bývalo, nyní v zkázu přišlo, fysicky, chemicky, oekonomicky a podle zkušenosti vyhotovené od *Františka Ondřeje Poupě*, jindy hraběcího Klam-Martinického mistra sladovnického v městě Slaném království Českého, teď v slavném městě Brně markrabství Moravského v češtinu uvedené.“ České vydání má 278 stran malé 8°.

1818. *„Uiber Guete und Staerke des Bieres* und die Mittel diese Eigenschaften, richtig zu würdigen. Von *Christian Polykarp Friedrich Erxleben*, k. k. Kommerzienrath, der k. k. patriotisch, oekonomischen Gesellschaft in Böhmen, und der k. k. mährisch-schlesischen Ackerbaugesellschaft korrespondirendem Mitgliede. Prag 1818 gedruckt bei Gottlieb Haase.“

Knížka o 143 str. menší 8° obsahuje též 2 tabulky a 1 výkres. Posudek o síle a dobrotě piva založen jest v ní hlavně na užívání t. z. pivní váhy a mimo to popisuje autor svůj vlastní nově sestrojený saccharometer.

1821. *„Die Kunst des Bierbrauens* etc. u Donáta Hartmana v Praze.“ Vydání II., 3 díly. K podnětu Jana Mazálka, sládka v Liberci sestavil *Jan Sušický*, úředník c. k. finanční stráže, svazek třetí z pozůstalých spisů Poupěte.

Tento třetí díl obsahuje na 178 stranách následující další kapitoly: XXV. O založení pivovaru, jehož velikost určena jest na 10 sudů; vedle několika poznámek o stavu a zlepšení pivovarských pecí a hvozdů (se 2 tabulkami), XXVI. Praktické posouzení nově vynalezené pivovarské pece a hvozdu, XXVII. Zkušenosti o obilovinách, vodě, sladování a sušení sladu, XXVIII. O chmeli, o sypání a zásobách vůbec: o květu, o mletí sladu a o zařízení pivovaru, XXXIX. O vystírání sladu, vaření rmutu, předku a výstřelku, XXX. O mlátu, o čistění pivních nádob, o chlazení piva, o kvašení a o pivech letinkou postižených, XXXI. Praktické naučení o užitku teploměru a pivní váhy v pivovarství po 16leté zkušenosti, XXXII. O součástkách piva a jeho rozboru: s dodatečnými poznámkami O V—ském spůsobu vaření piva.

1828. *„Die Untersuchung der Biere* oder: wie erkennt der Biertrinker, ob ein Bier ächt oder unächt sei; und wie kann sich eine Obrigkeit von der Redlichkeit Ihres Brauers selbst überzeugen? Ein Leitfaden für Magistrats, Polizey- und Oekonomiebeamte, so wie für jede Gerichtsperson bei den Bierunter-

suchungen überhaupt. Von *Johann Peterka* praktischem Wundarzte und wirklichem Mitgliede des chirurgischen Hauptgremiums zu Prag. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage."

Spisek tento II. vydání, obsahuje na 28 stránkách malé 8° návod k posouzení jakosti piva a jeho porušení, však pouze na základě fysických vlastností a fysiologických účinků v organismus lidský. Připojen jest dodatek o 10 stránkách:

„*Kurze Übersicht des Bierbrauwesens* zum Gebrauche für Bräuhauseigenthümer, Oekonomen und Pächter, wie auch zur Wissenschaft der Privaten, nebst dazu gehörigen Tarifen oder Berechnungs-Schlüsseln, was die Erfordernisse zum Bierbrauen, nämmlich das Malz, Hopfen, Fasspech, Brau und Darrholz, dann überhaupt alle Bedürfnisse per Ein Fass zu erzeugenden Bieres kosten, wobei auch das Perzent sowohl eines wohleingerichteten Bräuhauses, als auch der Biererzeugungskosten in der Zusammensetzung der Kosten per Ein Fass Bier erscheint, und wie theuer sonach Ein Fass, dann Eine Mass Bier zu verkaufen sey."

1835. * „*Böhmens Hopfenbau und Handel* mit vergleichender Beziehung auf das Ausland in mehrseitiger Hinsicht dargestellt von *Franz Olbricht*, geprüften Ökonom und Verfasser mehrerer Aufsätze über diesen Gegenstand. In 2 Abtheilungen. Prag (J. G. Calve) 1835. 8° 113 str.*)

1843. „*Die sacharometrische Bierprobe* von *Karl Balling* ordentlichem Professor der allgem. und techn. Chemie an der landständischen techn. Lehranstalt in Prag. — Aus der encyclopaedischen Zeitschrift des Gewerbemuseums, Jahrgang 1843, besonders abgedruckt. Prag 1843. In Commission bei Borrosch & André." — 50 stran velké 8° s třemi číselnými a jednou lithografovanou tabulkou.

Spisek obsahuje vedle podrobného popisu chemické zkoušky piva, výklad attenuační theorie, návod k výpočtům a několik důležitých tabulek, které ještě dnes v nezměněné formě putují světem, jsouce nezbytným doplňkem všech spisů pivovarských a vědeckých a šiříce tak slávu jména Ballingova.

1844. „*Malz- Kartoffel- Stärkemehl- Bierbrauerei* oder: Anleitung zur Anwendung von Kartoffelstärkemehl als Ersatz eines Theils

---

*) Hvězdičkou znamenané spisy doplnil jsem z bohaté a vzácné knihovny inženýra p. Gust. Nobacka, jemuž za laskavost prokázanou díky vzdávám.

Frant. Chodounský.

des Gerstenmalzes bei der Biererzeugung. Von *Karl Balling.* Aus den neuen Schriften der k. k. patr. oekon. Gesellschaft im Königreiche Böhmen, 8 Band, 2 Heft besonders abgedruckt. Prag 1844. In der Commission der J. G. Calve-schen Buchhandlung."

Balling konal po 9 let praktické pokusy s bramborovým škrobem, používaje ho k částečné náhradě ječného sladu při výrobě piva. Výsledky těchto prací uveřejnil pak v citovaném spise na 50 str. velké 8° s jednou lithogr. tabulkou, znázorňující úpravu kádě pro vaření piva s použitím bramborového škrobu. Theoretické zásady této manipulace i praktické provedení zahrnuty jsou v následujících čtyrech hlavních oddílech: 1. Úvod (str. 1—15), 2. Malz-Kartoffel-Stärkemehl-Bierbrauerei (str. 15—38), 3. Das praktische Maischverfahren (str. 38—42), 4. Gährung der Malz-Kartoffel-Stärkemehl-Würzen (str. 42—50).

1845. „*Die Malz-Getreide-Bierbrauerei* u. belgische Brauart wissenschaftlich und technich dargestellt. Nebst einem Anhange über Malz-Kartoffel-Stärkemehl-Bier von *Karl Balling.*"

Balling pojednává zde podrobně o částečné náhradě ječného sladu při vaření piva surovými obilovinami jako: ječmenem, pšenicí, žitem, ovsem, kukuřicí, rýží, luštěninami s dodatkem o belgickém spůsobu vaření a belgických pivech, jakož i o částečné náhradě sladu bramborovým škrobem. První část knížky obsahuje všeobecné o obilovinách a jejich součástkách; pak následuje praktický návod k použití výše naznačenému. Pojednání to obsahuje také hojně rozborů surovin a piv.

— **Die Cultur der Handelsgewächse* von *Franz Wilhelm Hoffmann,* Wirthschaftsrath. Prag (Calve) 1845 (O chmeli na str 150. až 207., v 8°).

— **Die saccharometrische Bier & Branntwein Maischprobe* von *K. N. Balling* 1846. Prag.

1844. až **47.** „*Die Gährungschemie* wissenschaftlich begründet und in ihrer Anwendung auf die Weinbereitung, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und Hefenerzeugung praktisch dargestellt von *Karl J. N. Balling.*" 4 svazky. Vyšlo nákladem Calveova kněhkupectví u Bedřicha Tempského ve formátu velké 8°. — I. Band. Die allgemeine Gährungschemie und die Materialienlehre. Zugleich als 1. Band der Bierbrauerei oder Branntweinbrennerei. — II. Band. Die Bierbrauerei wissenschaftlich begründet und praktisch dargestellt.

Svazky III. a IV. Prvý jedná o lihovarnictví a výrobě droždí, druhý pak o přípravě vína a výrobě octa — Sv. I., čítající ke 400 stranám textu rozdělen jest na 3 oddělení. Oddělení I. zaujímá úvod a vysvětlení některých pojmů, nauku o cukroměru, o teple, jakož i pojednání o několika dů-

ležitých prvcích a jednodušších chemických sloučeninách. Oddělení II. jedná o kvašení vůbec, o theorii attenuační a zkoušení piva. Oddělení III. obsahuje nauku o surovinách a vysvětlení pochodu sladování s několika příslušnými tabulkami. — Svazek II. obsahuje na více než 500 stránkách další 2 oddělení IV. a V. Oddělení IV. jedná o výrobě mladiny vůbec a různých spůsobech zvláště, jmenovitě i s použitím částečné náhrady sladu jinými surovinami. Oddělení V. věnováno jest stati o kvašení mladin pivních, o pivu, jeho druzích, zkoušení a rozsáhlosti jeho výroby.

1852. *„Popis pivovarnictví na spodní kvasnice.* Od *Jos. Daňka.“*
Knížečka ve formátu větší 16° o 60 stránkách. Byla to od spisu Poupětova první kniha česky psaná o pivovarnictví. Daněk popisoval práci a průběh při kvašení na spodní droždí, čím vítaný byl spis jeho v kruzích sládků znajících na mnoze jen kvašení na vrchní droždí.

— **Der Getreidestein* (Zeilithoid) und seine Anwendung zur Biererzeugung auf kaltem Wege nach den bisherigen dabei gemachten Erfahrungen, erläutert von *K. N. Balling.* 2 Auflage 1852. Prag. 8° stran 20.

1854. **Das Buch von Hopfen* Die Geschichte des Hopfens, dessen Natur, Boden, Anbau, Pflege und Verwendung und Handel dargestellt von *Dr. Ferdinand Stamm.* Saaz 1854.

1854. až 1855. vyšlo druhé vydání Ballingovy *„Gährungschemie.“*

„Pivovarství. Sepsal *Adolf Prachynský.“* Vyšel pouze I. díl. 1855.

Obsah: Dějeprava pivovarství a pojednání o čtyrech potřebných látkách: I. ječmene, II. vody, III. chmele a IV. kvasnic podle jejich veškerých vlastností a upotřebností k pivovarství Knížka ve formátu 8° o 40 stránkách.

1856. **Die Schule der Gährungschemie* in Anwendung auf die Bierbrauerei, Bieruntersuchungen und Spirituserzeugung. Zum wissenschaftlichen Selbstunterrichte für Bierbrauer, Brauherrn und Steuerbeamte leicht fasslich dargestellt von *Josef John* Mag. der Pharmacie und technischer Chemiker. Prag 1856. 8° 216 stran.

1858. **Die Bierbrauerei* vom Standpunkte ihrer heutigen Vervollkommenung, zunächst für Landwirthe und Brauer. Nach eigener Beobachtung und Originalmittheilungen dargestellt von *K. J. Ebert,* fürstl. Windischgrätzer Direktor. Prag 1858. (1 6 str. 8°).

1863. **Die Bierausfuhr aus Österreich* und die Verzehrungssteuer und Rückvergütung. *J. M. Schary* (str. 34—8°.) 1863.

— **Rolník nového věku.* Vydávají *Dr. J. B. Lambl a Karel Lambl. Chmelařství a důležitost jeho v dobách nynějších.* (J. L. Kober 1863. — 46 str. 8°.)

— **Der Saazer Hopfenbau* nach 30jährigen Erfahrungen und Begutachtungen. Von *Josef Schöffel.* (134 str. 8°.) — Pojednává o kultuře, o prodeji a nemocech chmele).

1865. „*Gährungschemie*" vyšla ve třetím rozmnoženém a opraveném vydání.

1867. **Antrag auf Einführung einer zeitgemässer Malzsteuer* und Herabsetzung des Steuersatzes bei der Bierproduction, dann *auf Reorganisation der Finanzwache* von *J. Michael Schary.* Prag 1867. (30 str. 8°).

1869. **Anleitung zur Cultur des Hopfens* nach der in Saaz bewährtgefundenen Methode von *W. N. Stallich,* amtlich geprüfter Hopfensensal 1869

— **Bier, Apparate und Einrichtungen der Bierbrauerei* auf der Pariser Ausstellung 1867. Prag 1869 von *Gustav Noback.* 8° 36 stran.

1871. ** Die Bierbrauereien in Österreich-Ungarn,* deren Statistik und volkswirthschaftliche Bedeutung von *Gustav Noback,* Brauereiingenieur u. Inspector der Napajedl gräfl. Stockau'scher Brauerei Prag 1871. (*J. G. Calve*) 48 str. 8°.

1873. **Officieller Ausstellungsbericht,* herausgegeben durch die Generaldirektion. Bier Malz, wie Maschinen und Apparate für Bier- und Malzfabrikation. Gruppe IV. Section 3. von *Gustav Noback.* 1873. Str. 77. 8°.

**Hopfenbericht* zur Wiener Weltausstellung im J. 1873 von *M. H. Russ & Cie.* Prag. 11 str. 8°.

— **Die Bierproduction in Österreich-Ungarn* im Deutschen Reiche, in Gross Britanien und Irland, Belgien, Frankreich, den Niederlanden, Schweden und Norwegen, Russland, und Nordamerika, verfasst von *Gustav Noback.* 1873. 8° 82 str.

— *Die Fortschritte im Brauwesen auf den hochfüstl. Schwarzenbergschen Gütern in Böhmen.* Eine Darstellung der belangreichsten Erfahrungen, zeitgemässen Verbesserungen und der neuesten Fortschritte im Brauwesen als ein Beitrag zur Hebung und Förderung der Bierbrauerei. Von Dr. *J. Hanamann,* fürstlich Schwarzenberg'scher Brautechniker. Leitmeritz 1873. Selbstverlag.

Spisek tento obsahuje na 74 osmerkových stranách vylíčení moderního pokroku v knížecích Schwarzenbergských pivovarech.

1874. „*Pivovarnictví.* Sepsal *Ant. Bělohoubek.*" Díl prvý. Sešit I. 1874. Nákladem spisovatelovým. S podobiznami reformatoru českého pivovarnictví Karla Ballinga a Frant. Ond. Poupěte, jichž památce měl býti celý spis věnován.

— „*Ueber die Möglichkeit der Erzeugung eines Bieres von demselben Geschmack wie das Pilsener* aus dem bürgerlichen Brauhause und der ersten Pilsener Actien-Brauerei zu Pilsen, nebst einer Kritik über mehrere Biere. Reichenberg *A. Schöpfer* 1874."

V brožurce této snažil se autor, jenž přede dvěma léty v Hrochově Týnci zemřel a k vynikajícím sládkům českým náležel, vyvrátiti náhled, že osoblivá chuť plzeňského pochodí od složení vody, a tvrdí, že zvláštní příchuť piva z měšťanského pivovaru jest příchutí místní.

— „*O možnosti výroby piva chuti plzeňského* z měšťanského pivovaru a prvního akciového pivovaru v Plzni mimo posouzení vícero piv. Od *Fr. Hájka,* dříve vrchního sládka akc. pivovaru v Plzni, nyní ředitele libereckého pivovaru a sladovny v Maffersdorfu v Čechách.

1875. „*Několik slov o stavbě a zařizování pivovarů.* Napsal *Ant. Bělohoubek,* prof. Zvláštní otisk ze VII., VIII. a IX. ročníku „Zpráv Spolku architektů a inženýrů v král. Českém. S dvěma tabulkami."

Spis o 30 stranách velkého 4° s plánem pivovaru na 30.000 věder na 2 velkých tabulkách.

Práce tato vyšla současně též v jazyce německém pod názvem:

— „*Einige Worte über den Bau und die Einrichtung von Brauereien.* Von *Ant. Bělohoubek.* Aus dem Böhmischen in's Deutsche übertragen vom Verfasser."

— *Statistika pivovarství v království Českém* se zřetelem k jiným zemím a schematismus všech pivovarů v Čechách, které v obě. roce 1873 byly činnými. Na základě úředních zpráv sestavil JUDr. *Josef Bernat,* sekretář statistického ústavu pro království české. V Praze 1875. V komisi J. G. Calve'ho, c. k. dvor. a univ. kněhkupectví (Ottomar Bayer).

Knížka o 102 str. šestnácterkového formátu.

*Statistische *Übersichtskarte der Bierproduction* im Königreiche Böhmen. Dor. *Jos. Bernat.* Prag 1875.

1875. * *Maschinen-Mälzerei-Keim und Darrapparate nach System Jos. Ječmen.* Wien 1875. (8⁰ 32 str.)

— * *Böhmens Hopfenbau* mit besonderer Würdigung der Vorzüglichkeit seines Produktes. Nach eigener Erfahrungen von *J. W. Hocke.* (2 Auflage. 1876 Wien. 92 str. 8⁰.

— „*Chmelařství vzhledem k pivovarnictví.*“ Sepsal *K. Tiller.*

1877. „*O vrchním kvašení mladinek pivních.* Napsal *Antonín Bělohoubek.* V komissi knihkupectví Frant. Řivnáče. (Otisknuto z 1. roč. „Listů chemických“.)“

Pojednání toto vyšlo r. 1881 též německy pod názvem:

— *Über die Obergährung von Bierwürzen.*

— „*Stručné pivovarnictví.* Sepsali *A. St. Schmelzer* a *Frant. Skorna.* Pro tisk upravil a vydal A. St. Schmelzer. V Praze 1877. Nákladem redakce „Kvasu“.“

Kniha o 214 str. velké 8⁰.

1878. „*Život a působení Františka Ondřeje Poupěte.* Nastínil *Antonín Bělohoubek.* S podobiznou.“

Kniha rozvržena jest na 4 oddíly a sice: I. O životě Frant. Ondř. Poupěte, II. O působení Frant. Ondř. Poupěte, III. O osudech rodiny F. O. Poupěte, IV. Listiny a jiné doklady, týkající se života a působení Poupěte.

— „*Material ku slovníku technologickému pro průmysl pivovarský.* Sebral *Jos. T. Suk,* prakt. sládek a nákladem vlastním vydal *Ant. St. Schmelzer,* majitel a redaktor „Kvasu“ v Praze 1878.“

Knížka formátu kapesního o 182 stranách věnovaná jest zasloužilému sládku panu Josefu Daňkovi.

— * *Über Hopfen.* Prag 1878. Vortrag gehalten in Těchobusic am 18. Nov. 1877. von *Gustav Noback.* Velká 8⁰. 19 stran.

— * *Gemeinfassliche systematische Darstellung der die Verzehrungssteuer von Bier* in Österreich-Ungarn betreffender Gesetze und Vorschriften von JUDr. *M. Chlupp Ritter von Chlonau.* Prag 1878.

— *Hefe und Alkoholgährung* nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft. Von Dr. *J. Hanamann,* Vorstand der Fürst zu Schwarzenbergischen Versuchsstation Lobositz. Separat-Abdruck aus der „Wiener Zeitschrift für Bier- und Malz-Fabrikation“. Aussig 1878. Druck von Heinr. Becker.

Spisek o 50 str. 8⁰.

1880. „*Nový Poupě.* Katechismus pro sladovnické učenníky a tovaryše jakož i pro každého, kdož snadným spůsobem o základech vaření piva poučení hledá. Na památku neocenitelného reformátora českého sladovnictví Frant. Ondř. Poupěte a k užitku veškerého stavu sladovnického sepsal *Josef Tom. Suk*, prakt. sládek V Praze 1880. Nákladem firmy Slavík a Borový." (S podobiznou a životopisem F. O. Poupěte).

Dva díly; první o 268 str., druhý o 254 stranách 8°. — V práci srovnání, opravení a doplnění sotva do dvou pětin hotového rukopisu uvázali se pánové: prof. *Ant. Bělohoubek* a sládek *Frant. Chodounský*, z nichž první upravil k tisku svazek prvý, obsahující část všeobecnou, theoretickou, o surovinách a o sladování, druhý pak vyjma dvou kapitol v rukopise zbylých sepsal všechny ostatní statě jednající o vaření, kvašení, a hlídání piva, jakož i o jiných výrobcích, potřebách a výkonech pro sládka důležitých.

— „*Porovnávací přehled výroby piva* dle korunních zemí rak.-uhersk. mocnářství, pokud se týče množství, stupňovitosti a daně, pak průměrné výše extraktu a číslic průměrného obnosu daně za hektolitr a hektolitrový stupeň, jakož i vývodu ze zvýšení extraktu mladiny. Pojednává *J. M.* šlechtic ze *Schary*, předseda Spolku pro průmysl pivov. v král. Českém, atd. V Praze 1880." — Totéž i německy.

— „*Trübe Biere* (Kalná piva) Die Ursachen der Trübung und die Klärmittel. Von *Anton K. Markl*, Brauerei-Chemiker in Prag-Weinberge. Separat-Abdruck aus der Fachzeitschrift „Der Böhmische Bierbrauer". Prag 1880. Verlag des Verfassers." Brožura o 44 stranách velké 8°.

— *Die Brauerei-Instrumente*, ihre Prüfung und ihr Gebrauch. Von *Anton K. Markl*, Brauerei-Chemiker und Redacteur des „Saazer Brauerei-Fachblattes". Mit 22 Holzschnitten. Saaz 1880. Druck und Verlag von Brüder Butter. — Knížka o 104 stranách 8°.

— „*Adressbuch und Schematismus der Brauereien*, Brennereien und Zuckerfabriken in Oesterreich-Ungarn. Herausgegeben von *R. J. Rohr*. Leitmeritz 1880."

1882. **Karte des ehemaligen Saazer Kreises* nach der neuesten politischen Eintheilung mit besonderer Berücksichtigung der hopfenbauenden Orte. Herausgedeben von *Anton Ippoldt*. Saaz 1882.

1883. „*Schematismus der Bierbrauereien* in Böhmen, Mähren und Schlesien mit Ausführung des Standortes, Besitzer, des betreffenden Gerichts- resp. Steuerbezirkes, dann mit Angabe des vollen Gusses, der Betriebsart, des erzeugten Bierquantums und der entfallenden Steuer. (Auf Grund officieller Daten vom J. 1880.) Von Dr. *Josef Bernat*, Sekretär des statistischen Bureaus für das Königreich Böhmen etc. (Beilage zur „Statistik der Brauindustrie"). Prag 1883. Selbstverlag." — Abecední seznam pivovarů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku na 64 stranách malé 8°.

1884. „*Pivovarství.* Sepsal *Frant. Chodounský*, sládek v Praze. Nákladem knihkupectví J. L. Kobra 1884. (Zvláštní otisk z „Kroniky práce")."

200 stran velké 8° s množstvím vyobrazení a dvěma tabulkami.

— „*Zpráva o pokrocích v pivovarství za rok 1881 a 1882.* Sepsal *Frant. Chodounský*, sládek. Zvláštní otisk z časopisu „Kvas". V Praze 1884. Nákladem spisovatelovým." — Brožura o 62 str. velké 8°.

Spis tento vyšel také v řeči německé pod nadpisem:

— „*Bericht über die Fortschritte der Brauindustrie in den Jahren 1881 u. 1882.* Gesammelt und mitgetheilt von *Franz Chodounský*".

— „*Oesterreichische Biersteuer.* Hilfsbuch für den Finanzdienst und die Brauindustrie, zusammengestellt nach den Vorträgen des Verzehrungssteuer-Lehrkurses in Prag, von *August Günner*, k. k. Oberfinanzrath und Finanz-Bezirksdirektor *Moriz Zwierzina*, k. k. Finanz-Oberkommissär und Finanzwach-Inspektor und *Carl Tiller*, Lehrer am Verzehrungssteuer Lehrcurse und an der Brauerschule. Prag 1884. Selbstverlag." — Spis o 318 str. velké osmerky.

— „*Původ chmelařství a pivovarství.* Sepsal dr. *Karel O. Čech.* (Zvláštní otisk z „Pivov. Listů".) Praha 1884. Nákladem spisovatelovým".

— „*Frant. Chodounský.* Náčrtek životopisný. Podává prof. *Ant. Bělohoubek.* (Otisknuto z druhého ročníku Pivovarských Listů). V Praze 1884. Nákladem vlastním."

* *Aus dem Leben der Gerstenpflanze* von Dr. *Jos. Hanamann* 1884. 21 str. Quart.

1885. „*Příspěvek k otázce o degeneraci ječmene.* Podává *Antonín Bělohoubek*, c. k. mimořádný professor při c. k. české škole technické v Praze. (Otisknuto z třetího ročníku „Pivov. Listů“). V Praze 1885. Nákladem vlastním“. — 12 stran velké 8⁰.

— „Ein Beitrag zur Frage: *Ueber die Degeneration der Gerste*“ od *Ant. Bělohoubka.*

— „*O vlivu droždí v jakost piva a o významu čistého droždí* pro pivovary českomoravské. Pojednává prof. *Ant. Bělohoubek.* Praha 1885.“ — Též německy:

— „*Ueber den Einfluss der Hefe auf die Qualität des Bieres und über die Bedeutung der reinen Samenhefe für die Brauindustrie* in Böhmen und Mähren. Von Prof. *Ant. Bělohoubek.* Prag 1885.“

1886. „*Několik listů o pivě a pivovarnictví.* Napsal *Frant. Chodounský*, sládek. V Praze 1886. Nákladem spisovatelovým“. — Obdobný spis německý vyšel r. 1887. — Kniha ve formátu 8⁰ o 64 stranách.

— „*Návod k rozborným pracem chemickým* se zřetelem ku potřebám posluchačů sladovnické školy. Podává *Ladislav Zykán*, assistent techn. chemie při c. k. české vys. škole technické a učitel lučby na první veřejné škole sladovnické v Praze 1886.“ — Spis formátu velké 8⁰ o 104 str. textu s 18 pomocnými tabulkami.

— „*Der Bierbrauer.* Ein Handbuch für Schule und Praxis nach langjährigen Erfahrungen. Von *Emanuel Anger*, ehemaliger Brauer, Verwaltungsrath des bürgerlichen Bräuhauses in Pilsen. Pilsen 1886. Verlag des Verfassers.“ — Kniha 8⁰ o 352 str. textu s četnými vyobrazeními.

— ** *Ein Buch von Bier.* Cerevisiologische Studien u. Skizzen von *Eduard Maria Schranka.* 1886 Frankfurt a. d. Oder B. Waldmanns Verlag. 2 Theile 8⁰. 592 str.

— ** *Aus der Praxis.* Gesammelte Artikel aus dem praktischen Theile der Bierbrauerei von *A. G. Jeřička*, Redakteur der Schwäbischer Bierbrauers, Braumeister in Interlaken 1886. 2 vydání. 8⁰ 400 stran.

1887. ** *Offene Worte an denkende Brauer.* Von *A. G. Jeřička*: Další serie článků a prací. R. 1887.

1887. *O kvasidlech vůbec a o kvasidlech lihových zvlášť.* Rukověť při počátcích mikroskopie pivovarské, zejména při drobnohledném zkoumání kvasnic lihových. Napsal *Ant. St. Schmelzer*, professor pivovarnictví na I. veřejné odborné sladovnické škole v Praze. (Zvláštní otisk z časopisu „Kvas“). V Praze 1887. Tiskem Ant. Renna. Nákladem vlastním.“ — Spisek o 40 str. velké 8°.

1888. *„Všeobecné poměry dělnictva zvláště pak zařízení blahobytná v měšťanském pivovaru v Plzni* (založ. 1842.) V Plzni 1888. Vlastním nákladem.“ Též německy:

„Die Arbeiterverhältnisse überhaupt und die Wohlfahrtseinrichtungen insbesondere im bürgerlichen Bräuhause in Pilsen (gegr. 1842.)“ — 24 str. velké 8°. 4 litogr. plány.

1889. ** *Zprávy z výzkumného ústavu pro průmysl pivovarnický* v Praze. Sešit I. Praha 1889.

1890. ** *Zprávy výzkumného ústavu pro průmysl pivovarský v Praze.* R. 1890. Sešit II.

— ** *Ječmen.* Hospodářské pojednání o původu, rozšíření, povaze, pěstování a užitku ječmene Napsal *Leopold M. Zeithammer*, hospodářský správce ve Vimperce. V Praze 1890. (8° 44 str.)

— ** *Pěstování chmele na Klatovsku.* Studie historická a národohospodářská, kterouž napsal *Rudolf Treybal*, ředitel hospodářské školy v Klatovech. 8°, 52. str. 1890.

— ** *Chmel a jeho pěstování.* Napsal *Leopold M. Zeithammer.* V Praze 1891.

— ** *Chmel, jeho význam, vypěstování a ošetřovaní.* Na základě literatury odborné a vlastní zkušenosti. Napsal *Jan Tomeš*, ředitel zimní hospodářské školy v Rakovníku. V Praze 1890.

B. Časopisy pivovarské.

„Kvas“. Časopis spolku pro průmysl pivovarský v království Českém. Orgán věnovaný veškerým zájmům pivovarnictví. Založen roku 1873; od roku 1882. jest orgánem spolkovým. Vychází 1. a 15. každého měsíce. Vydavatel a redaktor *Ant. St. Schmelzer*, odborník pro pivovarství a professor pivovarství při I. veřejné sladovnické školy v Praze.

„Der Böhmische Bierbrauer“. Zeitschrift des Brauindustrievereines im Königreiche Böhmen. Organ für die Interessen des ge-

sammten Brauwesens.“ — Německé vydání předešlého listu, s nímž má společnou redakci.

„*Vzorný pivovar*“. Orgán sladovnický a pivovarnický. Vydavatel a redaktor *A. K. Markl.* (Nákladem firmy Noback & Fritze). Tento měsíčník počal vycházeti dne 1. srpna 1876. Na konci roku 1877. list tento zašel Německý pendant tohoto listu nesl titul:

„*Das Musterbrauhaus*“. Organ für Mälzerei und Brauwesen.

„*Český sládek*“. Časopis věnovaný zájmům veškerého sladovnictví. Orgán spolku pro průmysl pivovaeský v král. Českém. Redigovali postupně: *Jos. Tom. Suk, Frant. Chodounský* (od 1/1 do 1/5 a 1/5—1/9 1878) a *Josef Heindl* (od 1/9 1878). (1878—81.) Časopis tento vycházel současně též v řeči německé pod nadpisem:

„*Zeitschrift des Brauindustrie-Vereines im Königreiche Böhmen*“.

„*Saazer-Brauerei Fachblatt*“. Monatsschrift zur Förderung der Brauindustrie. List tento vycházel v Žatci od roku 1879 do konce 1. pololetí 1884. pod redakcí *Ant. Markla.*

„*Pivovarské Listy*“. Časopis pro průmysl pivovarský v král. Českém. Od založení české tržnice na chmel v Rakovníku též její úřední věstník. Vydavatel a redaktor *Karel Tiller*, techn. sládek a prof. na sladovnické škole v Praze. Vycházejí v Praze od roku 1883.; první rok byly měsíčníkem, od roku pak 1884. vycházejí měsíčně dvakrát.

„*Oesterreichische Brauer- und Hopfen-Zeitung*“. Organ für Brauindustrie, Malzfabrikation und Hopfenkultur. (od 1884 do 1. července 1890. pod titulem *Prager Brauer- und Hopfen-Zeitung*). Německé vydání předešlého listu a za téže redakce.

„*Pivovarnické Zprávy*“. Měsíčník. Vychází od 1. ledna 1891. redakcí sládka *Frant. Chodounského.*

Časopisy, které se částečně též pivovarstvím zabývají:

„*Allgemeine Zeitung für Brauereien, Brennereien und Zuckerfabriken* (früher: „*Allgem. Anzeiger für Brauereien etc.*) mit dem Nebenblatt: „*Der Hopfenmarkt*“. Herausgeber *R. J. Rohr.* Vychází od r. 1879. v Litoměřicích a sice třikrát měsíčně.

„Saazer Hopfen- und Brauer-Zeitung“. Herausgegeben vom „Ersten Saazer Correspondenz-Bureau“ in Saaz. Redakteur *Eduard Heller*. — Vychází od roku 1878. každý týden v úterý.

Vyjma tyto časopisy, které buď výhradně nebo částečně pivovarství jsou věnovány, vyskytují se ob čas zprávy a pojednání do odboru pivovarského spadající i v jiných listech v Čechách vycházejících, na př. v *„Listech chemických“*, *„Archivu Zemědělském“*, *„Časopise pro průmysl chemický“* dále ve *výročních zprávách* vyššího hospod. ústavu *v Táboře* atd.

Příspěvek k dějinám pražského pivovarnictví z let 1750—1850.

Slunkem svobody, jež poprvé ku konci 18. století vysvitlo v plné záři nad střední Evropou, uzrály nové ideje o právech politických a socialních

Tlakem tohoto moderního duševního proudění zborceny základy zvláštních práv, jež byl středověk rozmanitě zbudoval; tradicionelní privileje a monopoly rozmetány a tím odstraněn mnohý nešvar a mnohá překážka hospodářského rozvoje. Nicméně jako každá socialní krise v zápětí má mohutné hospodářské otřesení, tak i zde nemohlo chyběti, že obratem těchto poměrů četné existence, požívající hospodářského nadpráví, octly se na kraji záhuby a mněly se za zničeny.

Pomocí zvláštních práv, jichž obchod a průmysl ve městech požíval, dospěl blahobyt měšťanstva k velkému rozkvětu.

Starodávná výsada městská, tak zvané obvodové právo, dle něhož provozování některých živnosti uvnitř města a v určitém okruhu jeho jen měšťanům dotyčného města příslušelo, vylučovala každou cizí soutěž. Spůsobem tím, jakož i ustanovením sazeb, udržovali živnostníci tržní cenu výrobků na stejné výši, jež zajišťovala jim stálý a jistý výrobní užitek.

Výsadnému právu tomu děkuje pivovarský průmysl v městech českých za rozkvět svůj a rozvoj ve středověku.

Vždyť poslední zbytek zmíněných výsad, tak zvané právovárečnictví, zahrnující v sobě, že kromě měšťanů uvnitř a v podkrají města

nikdo nesměl pivo vařiti a slad vyráběti neb prodávati, nejdéle se udržel.*

Spory vzniklé o rozsahu tohoto oprávnění byly po dlouhých půtkách smlouvou svatováclavskou r. 1517 urovnány a obsah této úmluvy, mocí kteréž svrchu zmíněná práva uznána, pojata r. 1627 do obnoveného císařem Ferdinandem II. zřízeni zemského, a tím i formálně potvrzen.**

V úplné platnosti udržeti zápověď o dovážení cizého piva nebylo však na delší dobu možno.*** Nejdříve připuštěno k tomu, že jistým pánům stavům, kteří v jednom ze tří měst pražských sídlo své měli, dovoleno bylo svobodně dovážeti ono pivo, jehož jim pro domácí spotřebu svou a čeládky jejich bylo třeba.

Že povolení toho nad obmezenou míru užíváno, a že i jiné osoby, které neměly toho práva dovozu, pivo nedovoleným způsobem dovážely, lze lehce vysvětliti nedostatečným tehdejším dozorem u bran městských.

Také bylo venkovské pivo nejen daleko lacinější, ale namnoze i lepší, nežli piva ve městech pražských vyrobená.

Vzdor opětovnému obnovování tohoto zákazu dvorní komorou, vzdor udavačství a ustavičným stížnostem nákladníků — kterýmž dokonce vyhrazeno i pánům stavům a hospodským prohlížeti sklepy a neprávem naložené venkovské aneb přes určenou spotřebu nalezené pivo zabaviti — zvětšoval se stále dovoz venkovského piva.

Značné pokuty byly na podloudnictví toto uloženy: řemeslník neb měšťan odpykal přestupek ztrátou mistrovství neb měšťanského

* Sládci obdrželi tuto výsadu od krále Václava II. (srovn. Erbenovy: Regesta, sv. II.); pro výčepníky stávalo nařízení ze dne 8 srpna 1330 zapovídající čepování ve městě těm, kdož nemají měšťanského práva (Srovn. Pražskou městskou knihu, fol. 40) — Privilej obvodového práva k výčepu obdrželi měšťané Malostranští v r. 1330 a další 9. července r. 1338, Staroměstští r. 1341; (Srovn. Čelakovského; Privileje města Prahy, p. 53.), Novoměstským potvrzeno právovárečné právo r. 1383 (p. 169.)

** Obnovené zřízení zemské 1627, a XXXV.

*** Dvorními dekrety císaře Josefa I ze dne 12. července 1705 a 20. prosince 1706 bylo sice vrchnostem zapovězeno dovážeti jich piva do měst královských, avšak dvorní reskript ze dne 11. února a usnesení zemského sněmu ze dne 20. října 1708 zmírnily zákaz ten tím, že vrchnostem dovoleno pro domácí spotřebu svou nutné pivo do měst královských dovážeti; zároveň jmenovány ony stavovské osoby, kterým povolení to uděleno, a současně udáno i „passio", dovolené množství piva. Tak ku př. arcibiskupovi pražskému 200 sudů, generálu křižovníků 400 sudů, jezovitské koleji na Starém městě 600 sudů a velkému počtu jiných církevních hodnostů a urozených pánů piva dováženo.

práva, příslušníka vyššího stavu stihla pak pokuta 1000 tolarů říšských. To vše nemělo ale žádného výsledku.

I samo pražské měšťanstvo vystupovalo proti nákladníkům, žádajíc ve mnohých peticích k úřadům za svobodný dovoz piva.

Vydatně podporována byla tato agitace okolností, že as v polovici a ku konci minulého století pivo pražské bylo velmi špatným; dokázáno četnými případy kažení piva různými přísadami, tak že úřady přiměny byly nákladnickému výboru častokráte připomenouti, aby pečoval o výrobu zdraví přiměřeného piva.*

Dvorními dekrety ze dne 28. ledna 1788, jakož i pozdějším ze dne 29. května téhož roku každému městskému hospodskému povoleno svobodně, dle libosti odebírati pivo z kteréhokoli pivovaru, třeba venkovského; tím starodávný městský pivovarní monopol zrušen.

Srovnáme-li počet várečných domů a činnost jich před a po vydání dekretů, shledáme, že bezprostřední následek nařízení toho byl — *těžká krise pražského pivovarnictví.*

Dle nejstarších listinných dokladů čítala města pražská 164 právovárečných domův a sladoven. Ještě r. 1748 nalezalo se na Starém Městě 68, na Novém Městě 45 a na Malé Straně 15, celkem 129 pivovarů v činnosti. Roku 1788 klesl počet ten na 89. Následkem povoleného dovozu venkovského piva zrušeno bylo 29 várečných domů, tak že ku konci minulého století pouze 60 nákladnických domů se udrželo.

Přes 50 nákladníků a 90 pachtýřů várečných, celkem 140 měšťanů utrpělo následkem špatných obchodů citelných ztrát na jmění, tak že donuceni byli várečné domy buď prodati či pachtu se vzdáti, a hledati jiné, výnosnější zaměstnání.

Venkovské pivovary, jež nepatrné daně a dávky odváděly a také s to byly laciněji vařiti, vyvolaly ve městech závažnou konkurenci.

K tomu ke všemu během času ukládána nákladníkům velká břemena, zejmena za válečných nepokojů v letech 1805, 1809 a 1813, kde městem táhnoucí vojsko zdarma stravováno a ubytováno v pivovarech.

V roku 1828 bylo již jen 51, v roku 1840 42 a v roku 1850 pak 40 várečných domů napočteno.

---

* Výboru nákladnickému uloženo konati v právovárečných domech po várce prohlídku a zkoumati, zdali pivo má požadovanou „anaesthas“ (míru opojnosti). Rovněž tak měly prohlíženy býti i hospody (1784). Pivo mělo nejméně 10 dnův ležeti, nežli s čepováním se počalo. Pakli se shledalo, že pivo špatné a k pití nespůsobilé, byl sud na veřejný rynk vyvalen a pivo z něho vypuštěno. (1789).

Zmíněným dekretem vzal úpadek pivovarní živnosti v hlavním městě svůj počátek.

Finanční krise těžce dolehla na průmysl pivovarnický, jenž po dlouhou dobu jen uměle monopolními šraňky při životu zachováván, a nyní když tyto padly, tím rychleji spěl ku svému úpadku.

Hlavní vinu toho nesla velká berní břemena, jež pivovarnictví byla ukládána. Nejdříve bylo každému sládku zaplatiti varečnou dávku ve dvojím spůsobě: mimořádnou a řádnou daní z požívání piva.

Prvější, jež rovnala se dnešnímu pojmu o dani potravní neb „akcisu“ v uzavřených městech, měla původ svůj ve vítězství Ferdinanda I. r. 1547 v Mühlberku nad šmalkaldským spolkem a s ním spojenými českými stavy.

Jmenovitě byla to města, především Praha, jež za odbojnost svou těžce pykati musila.

Ku trestům, jež měšťanstvo stihlo, náleželo také odvádění jisté dávky piva.

Po opětné porážce stavů českých na Bílé Hoře, byla tato dávka, kteréž po té říkáno „tác z pokuty“ (Pönaltaz) obnovena a dotyčné ustanovení k tomu se vztahující, bylo do obnoveného zřízení zemského r. 1627 vtěleno.

Tento tác z pokuty, od kteréhož ani vyšší stavové, dovážející pivo do Prahy ku domácí spotřebě své, nebyli osvobozeni, byl r. 1829 patentem o dani potravní zrušen.

Druhá, tak zvaná mimořádná daň z požívání piva byla vypisována jen se svolením stavů.

Již usnesení sněmovní z roku *1491* zmiňují se o podobné *dani* v obnosu 1 českého groše za sud. Patentem císaře Ferdinanda I. r. 1546 o dani z požívání piva uložena hospodským daň *z výčepu*, a sice za sud pšeničného piva 7 bílých haléřů aneb 1 groš, za sud ječmenového piva $5\frac{1}{2}$ bílých haléřů. Též zmiňuje se o vedení rejstříka o pivě k prodeji určeného. Tato daň z výčepu, jež od r. 1552 nepřetržitě byla vybírána (z počátku placen 1, později 6 grošů ze sudu) vynášela později 60.000—70.000 kop grošů ročně.

Zavedení vlastní daně varečné, jež při *výrobě* byla vybírána, stalo se instrukcí o pivní dani Maxmilianem II. r. 1567.

Tato instrukce obsahovala určitá ustanovení o rozdělení země v berní okresy a o zřízení míst berních výběrčích. Nikdo nesměl vařiti piva bez předchozího oznámení bernímu výběrčímu a bez udání

velkosti obmýšlené várky. Na oznámení to dostalo se sládku potvrzení písemné (později bolleta zvané).

Později nařízeno, že daň musí býti zapravena hned po várce, ještě nežli přikročí se k výstavu.

Z daně této, jež obnášela od r. 1646 1 zl., vyjmut byl sud jedenáctý, tak zvaný „baba“ (pivo k dolívce) a sud patnáctý k domácí spotřebě určený.

Nebude také bez zajímavosti zvěděti, že r. 1748 jakýsi druh nádoby k měření piva vešel v užívání, totiž tak zvaný sud slévací. Do nádoby té bylo spíláno pivo, když před tím v chladnici řádně se schladilo, a zde ostalo po tak dlouho, dokud nedostavili se dohlížitelé, již měrnou tyčkou zjistili množství piva. Každý sládek musil složiti důkladně zformulovanou přísahu, kterouž se zavazoval, neodkliditi potají žádného piva. Rovněž tak vzati byli tehdejším nákladnickým úřadem pod přísahu všichni při várce zaměstnaní lidé: vařič, mládek a pomahači.

Nařízením z roku 1765 uloženo bylo každému hospodskému, že dříve nežli mohl odebrati od sládka pivo, musil oznámiti to správci úřadu, jenž mu teprve vydal výstavní bolletu. Sládkům pak nakázáno, že jen na průkaz bollety smějí prodati pivo výčepníku a to jen v poukázaném množství; kromě toho ustanoveni byli za výhradným účelem prohlížeti hospodské sklepy, zvláštní pivní dozorcové, kteří časem kontrolovali, zda počet sudů k stáčení ve sklepě ležících souhlasí s poukázanou mírou nádob.

Úplná reforma nastala r. 1775 patentem císařovny Marie Terezie o dani z požívání nápojů. Dle téhož obnášela daň z jednoho sudu 3 zlaté* po srážce 11. a 12. sudu. Po oznámení obmýšlené várky

---

* Ohledně poměrů peněžné měny dlužno podotknouti, že od r. 1753 v Rakousku dvacetizlatník neb konvenční základ (nazván tak následkem smlouvy mezi Bavorskem a Rakouskem) ustálen a později, r. 1816, jako konvenční měna označen. Dle toho z jedné marky čistého stříbra raženo bylo $13^1/_3$ říšského tolaru čili 20 zlatých (1 zlatý = 60 kr.) V roku 1785 byly vydány nové bankovky, jež vedle stříbra dány do oběhu.

Za příčinou častého vydávání nových platidel, nahromaděno množství papírových peněz, které z krajů, jež válečnou pohromou od říše odtrženy, docházely zpět, čímž znenáhla stříbrná měna stoupala, až proti bankovkám dvojnásobné výše své jmenovité hodnoty dosáhla. Aby uspořádalo se finanční hospodářství a zmenšeno bylo množství kolujících papírových peněz, vzaty bankovky patentem ze dne 26. února a 18 května 1810 z oběhu. Bankovky vzaté z oběhu bylo nařízeno nahraditi tak zvanými výměnnými listy. Tyto výměnné listy finančním patentem ze

obdržel sládek podpalnou bolletu. Pakli várka neoznámena a přece předsevzata, byla zabavena. V případě, kdy přes oznámenou míru převařeno, (nesmělo však takové množství, přesahovati 20. díl udané várky) bylo nadbytečné pivo skonfiskováno. Zabavení rozumělo se v ten smysl, že sládek musil každé vědro převařeného piva vyplatit 2 zl. 40 kr. Také pořádné vedení pivního rejstříku bylo nakázáno.

Dále obsah sudů přesně byl vyměřen. Jedno vědro nesmělo obsahovati více jak $42^1/_2$ mázu, dvě vědra aneb pulsud obsahoval 85 mázů, 4 vědra nebo sud neměl více držeti jak 170 mázů*. Sudy obsahující větší míru, byvše od úředníků nápojových při přeměřování nalezeny, propadly rozbití.**

Dávati dary neb půjčovati peníze úředníkům daně z nápojů bylo zakázáno pokutou, desateronásobnou cenu daru neb výši půjčky mající. Zřízenci daně z nápojů měli beze všech námitek volný vstup jak za dne, tak v noci do várny, avšak za to všechny prohlídky musily díti se slušným, mírným spůsobem a bez každého strannictví. Pakli při prohlídce shledáno, že důchodkový úřad šizen, musil na místo činu zavolán býti hodnověrný svědek aneb úřadní osoby, aby nález zjištěn býti mohl.

Rųznými dekrety doplňováno průběhem doby stávající nařízení. Tak na př. obnoven zákaz, že v neděli a ve svátek nesmí kvasicí káď býti vyprazdňována ani naplňována; tak zvaných patok smělo býti užíváno jen k dolivce várky, když ale várka se zkazila, byla daň z piva jako odškodné vrácena.

Ustanovení patentu z r. 1775 byla druhým patentem o požívání nápojů ze dne 3. května 1805 doplněna. Dle téhož každá várka na plný var musila býti ohlášena. Výroba výstřelku a patok byla pod trestem 3 zl. za sud zakázána.

---

dne 15. března 1811 ustanoveny pro příště jako skutečné platidlo pod jmenem „vídeňská měna". Roku 1815 nalezáme vídeňskou měnu naproti konvenční v kursu 350 znamenanou.

* 1 osmivěderní sud = 458 litrů, 4 věderní 229 litrů (obyčejná míra), 1 věderní = 57·2 litrů Před rokem 1764 byl obsah sudů o něco větší. Do starého sudu o 13 mázů a $^3/_4$ žejdlika více. 1 vědro mělo $42^1/_2$ mázu, 1 máz = 4 žejdlíky = 0·447 litru.

** Větších nádob dovoleno užívati jen při výrobě ležáku, jehož vaření musilo zvlášť ohlášeno a zvláštním dohližitelem až ku spilání střeženo býti. Nejvíce užíváno k tomu osmivěderních, tak zvaných svídnických sudů. O těchto svídnických sudech děje se zmínka již v nařízení z r. 1520. Ve starém městském právu pražském f. 123 stanoví se také cena žitavského a svídnického piva.

Ti, kdož opomenuli vésti pivní rejstřík pokutováni byli 50 říšskými tolary, a kdo jej měnil, výmazy činil, trestán byl pro podvod. Zákoně ustanovena míra z r. 1764 poznovu potvrzena a dle ní obsahovalo 1 vědro $42^1/_2$ mázů, 2 vědra 85 mázů, 4 vědra 170 mázů dolnor. míry. Při tomto určování obsažnosti vzat ohled již také na ztrátu dřeva, utahování sudu a užší jich vázání, jakož i na požahování a úbytek při výčepu.

Bečky neb nádoby většího obsahu měly býti zničeny. Výminkou povoleno, jak jsme již podotknuli, užívání větších sudů jen při výrobě ležáku, a tu musila každá várka taková zvlášť oznámena a zvláštními úřadníky nápojovými až ku spilání střežena býti.

Každý sud opatřen býti musel zvláštní značkou bednáře a sládka. Jak sudy, tak i vystírací káď a stoky musily býti odměřeny.

Četné vady tohoto berního patentu, jež teprve zjevny jsou srovnáním nynějších platných ustanovení, byly spůsobilé otevříti cestu dokořán podvodům, zejmena proto, jelikož pivo zdaňováno bylo dle množství a nikoli dle síly (kvality) jeho, an ze sudu placena stejná daň, nechť si obsahovalo pivo stupňů více či méně. Tyto nedostatky zákona vedly k tomu, že sládek za velkého sypání vařil velmi silné pivo, aby jej později vodou rozřediti mohl.

V jedné ze zpráv všeob. dvorní komoře zaslané činí se zmínka, že této manipulace, málo se užívá při vaření dle českého spusobu (kvašení na vrchní). za to ale tím více v užívání je u těch, kdož pivo vyrábí kvašením na spodní kvasnice, kterážto methoda hlavně v chebském, částečně též v plzeňském, žateckém, klatovském a čáslavském kraji se udržovala.

Ku zjištění obsažnosti sudu chyběly potřebné hamovky, a kde se i nalezaly zacházeno s nimi vždy neobratně, tak že kontrola za příčinou stálého vypočítávání, byla velmi složitou.

Ve svrchu zmíněné zprávě dovídáme se dále, že začasté přihodilo se, že ze štoků spuštěné pivo potají do cizích sklepů bylo převeženo, naproti tomu naplněn takový počet sudů tak zvaným výstřelkem, docíleným druhým nálevem do vystírací kádě, jenž rovnal se množství odveženého piva.

Z dotyčné zprávy vychází též na jevo. že za tehdejší doby zanášeli se úmyslem zavésti jiný spůsob zdanění a základ vzíti ku várce spotřebovanou míru sladu. Projekt ten zmařen tím, že slad mlet byl v cizích mlýnech, z kteréžto příčiny bývalo by nutno pak přenésti kontrolu z pivovaru do mlýnů.

Takové poměry stávaly až do r. 1829. Dne 29. května zmíněného roku vyšel patent o potravní dani, jenž veškeré dávky, které v rozličných spůsobech v jednotlivých korunních zemích trvaly, upravil a pro ně jednotnou formu vybírání ustanovil.

Dosavadní řádná a mimořádná daň z požívání piva (poslednější také daň z pokuty zvaná), rovněž tak daň sladovní, rozličné vedlejší dávky byly zrušeny a „všeobecnou potravní daní" nahraženy. Pivo zdaňováno bylo při výrobě dle oznámeného množství, a sice venkovské 45 kr., pražské 1 zl. 08 kr. a při dovozu 23 kr.

Doba a rozsah kontroly, jež měly nařízení tomu sloužiti za základ, nebyly v patentu ještě uvedeny, teprve výnosem finančního ministerstva ze dne 16. listopadu 1829 učiněno opatření, aby kontrola prováděla se dvojím spůsobem: zjištěním množství piva jednak v chladicím stoku, jednak při spilce.

Z oné doby pocházejí nařízení, jež dodnes v platnosti se nalezají, vztahující se k popisu místnosti, úřadnímu pečetění, cimentování nářadí a nádob pivovarských. Zavedeny byly a dosud užívají se formuláře k ohlášení várek, rejstřík výrobní a výstavní, dále formuláře ku kontrole výčepu a ležících zásob piva, jakož i měsíčný výkaz bollet. —

Zákon tento tvoří jaksi základ nynějšího pivovarského bernictví.*

Vedle řádné a mimořádné daně z požívání nápoju a poměrně dosti velké domovní daně v Praze musily pražští nákladníci odváděti jako ostatní městské živnosti, dle výše výnosu výroby tak zvanou pivovarní daň a příspěvek za sladování.

---

* Další líčení dějinné o vybírání daní spadá do novější doby, zbývá jedině podotknouti, že kolem roku 1848. vyskytly se v kruzích odborníků návrhy k reformě várečné daně směřující. Jedním vídeňským sládkem (jehož jmeno bohužel v aktech nezaznamenáno) navrženo, by daň z várky zapravována byla teprve až pivo k výstavu připraveno. Oproti návrhu tomu, jenž za cíl měl zavésti takovou soustavu daně, jaká dnes v Severoamerických státech, vyslovil se pražský nákladník Seidl, jakož i jistý počet českých venkovských sládků a navrhovali zdaňování sladu dle váhy. Návrh ten snesli v petici s kterou obrátili se dne 27. září 1848 k vysokému říšskému sněmu a vyslovena v ní prosba, aby

1. výsady někdejších státních statků a měst vztahující se k výrobě piva, byly zrušeny.

2. Aby po příkladu Bavor zavedena byla mírná daň ze sladu.

3. Cechovní svazek při pivovarské živnosti aby byl zachován.

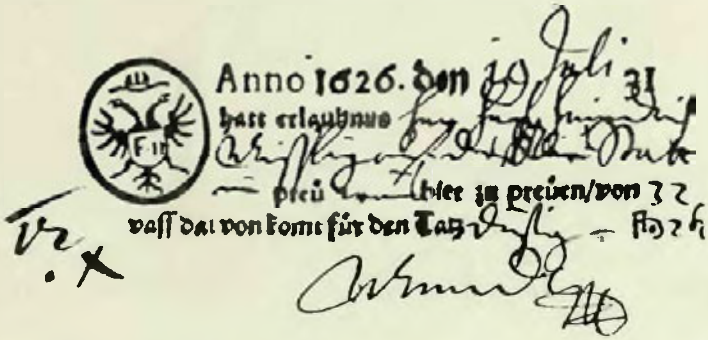
4. Židé aby z pivovarské živnosti byly vyloučeni. (Židům uděleno bylo povolení k provozování této živnosti dekretem dvorní kanceláře ze dne 24. listopadu 1826).

Kromě toho nalezáme v účtech sládku následující, občas vypsané daně: přirážka na ubytování vojska, mimořádná válečná dávka, řádný vojenský a zeměbranecký příspěvek, pomocná podpora státním financím, poplatek z koní, příspěvek na sekání ledu, čistění ulic, k policejnímu fondu a stavění silnic.

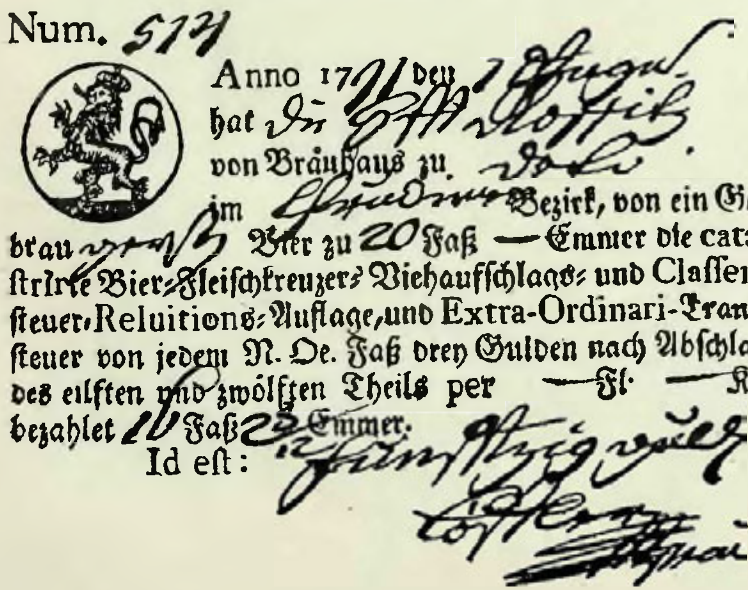
Duležitým činitelem v rozpočtu výroby byla cena ječmene, chmele a dříví. Kolísání cen ječmene zřejmo z přiložených tabulek.*

* Naprosto správné srovnání cen v tabulkách těchto nebylo lze docíliti. Rakouská měna, od r. 1753 stříbrná, pozbyla vydáním bankovek takovým spůsobem na ceně (zejmena pak od r. 1800), že k dosažení jednotného základu k srovnávacímu výpočtu cen, bylo by zapotřebí zjistiti cenu stříbra v každé jednotlivé době.

Bolleta z r. 1626. (Dle originalu drem. Urbanem zapůjčeného.)



Bolleta z r. 1791. (Dle originálu sládkem A. G. Jeřičkou zapůjčeného.)



Statistika cen ječmene a piva z let 1750—1850.

Vyňato ze spisu Ferd. Urbana „*Beiträge zur Geschichte der Preise*“. (Rukopis v pražské kr. knihovně.)

Rok	Ječmen	Ležák	Březňák	Pivo venkov.	Poznamenání
	Zlatých *	Zlatých	Zlatých	Zlatých	
1750	1·24	24·—	19·45	8·45	
1751	1·15	24·—	20·—	9·—	
1752	1·15	—	20·—	9·—	
1753	1·21	—	20·—	9·—	
1754	1·30	—	20·—	9·—	
1755	1·22	24·—	20·—	9·—	
1756	1·29	24·—	20·—	9·—	
1757	2·53	25·—	23·—	10·30	
1758	3·42	30·—	26·—	12·—	
1759	3·15	30·—	26·—	12·—	
1760	2·45	29·30	25·30	10·30	
1761	2·18	28·—	24·—	11·—	
1762	3·10	29·30	25·30	11·30	
1763	2·37	29·12	25·30	11·30	
1764	1·30	27·30	23·30	10·45	
1765	—·50	26·34	22·—	10·23	
1766	1·07	27·20	22·—	10·40	
1767	1·07	27·20	22·—	10·40	
1768	—·58	27·20	22·—	10·40	
1769	—·58	27·20	22·—	10·40	
1770	—	—	—	—	
1771	3·40	—	—	—	špatná úroda
1772	3·06	—	—	—	dobrá úroda
1773	1·39	—	—	—	
1774	1·—	—	—	—	
1775	1·04	—	—	—	
1776	—·56	—	—	—	
1777	—·53	—	—	—	
1778	1·26	—	—	—	
1779	1·25	—	—	—	
1780	1·01	—	—	—	prostřední úroda
1781	1·05	—	—	—	nepříznivé počasí
1782	1·30	—	—	—	
1783	1·13	—	—	—	
1784	1·17	—	—	—	tuhá zima
1785	1·23	28·40	26·10	11·40	dlouhá zima
1786	1·05	26·40	24·—	10·40	suchý rok
1787	1·29	26·40	24·—	10·40	dobrá úroda

* Rýnský zlatý po 60 kr. = 50 kr. konv. m. = 87½ rak. měny.

Rok	Ječmen	Ležák	Březňák	Pivo venkov.	Poznamenání
	Zlatých	Zlatých	Zlatých	Zlatých	
1788	1·56	28·27	25·47	11·33	prostř. sklizeň, sucho
1789	1·36	27·33	24·53	11·07	velmi tuhá zima
1790	1·32	30·53	28·13	12·46	mírná zima, neúroda
1791	1·27	32·53	30·13	13·47	vlhký, neúrodný rok
1792	1·16	27·33	24·53	11·07	
1793	1·37	26·40	24·—	10·40	tuhá zima
1794	2·15	26·40	24·—	10·40	prostřední úroda
1795	2·37	27·33	24·53	11·07	krutá zima, hlad
1796	2·24	28·—	25·20	11·20	mírná zima, úroda
1797	1·15	26·40	24·—	10·40	velmi dobrá úroda
1798	1·01	26·40	24·—	10·40	dobrá úroda
1799	1·05	29·46	25·33	12·26	
1800	2·36	32·—	26·40	13·20	hlad
1801	2·42	32·—	26·40	13·20	parné leto
1802	3·10	33·47	30·13	14·13	
1803	3·19	36·40	34·—	15·25	
1804	3·53	36·14	33·45	15·27	
1805	7·52	50·14	44·54	21·07	drahota
1806	5·49	50·40	45·20	21·20	drahota
1807	4·45	45·20	40·—	18·45	
1808	5·44	46·54	41·14	19·27	
1809	7·31[1]	50·27	45·06	21·—	
1810	8·48[2]	70·13	64·53	31·06	
1811	9·25[3]	35·31	31·54	15·02	suchý rok
1812	6·12[4]	56·21	50·56	24·08	
1813	3·34	41·47	36·20	16·53	
1814	5·12	50·40	45·20	21·20	
1815	6·28	59·35	54·13	25·48	
1816	10·36	81·45	76·26	36·53	hlad
1817	15·40	111·06	105·51	51·33	
1818	5·47	67·44	62·36	29·51	
1819	3·20	—	—	—	
1820	3·19[5]	—	—	—	
1821	4·06[6]	—	—	—	

[1] Cena v rýnských zlatých.
[2] Bankovky s nuceným oběhem.
[3] Bankovky s nuceným oběhem.
[4] Cena ve výměnných listech
[5] Cena ve vídeňské měně.
[6] Vídeňská měna.

Rok	Ječmen	Ležák	Březňák	Pivo venkov.	Poznamenání [2]
	Zlatých	Zlatých	Zlatých	Zlatých	
1822	4·38 [1]	—	—	—	
1823	4·23	—	—	—	
1824	2·16	—	—	—	
1825	2·10	—	—	—	
1826	2·49	—	—	—	
1827	4·18$^{3}/_{4}$	—	—	—	
1828	5·36	—	—	—	
1829	4·47$^{2}/_{3}$	—	—	—	
1830	3·31	—	—	—	
1831	3·46	—	—	—	
1832	3·35	—	—	—	
1833	3·19	—	—	—	
1834	3·54	—	—	—	
1835	5·21	—	—	—	
1836	3·35	—	—	—	
1837	3·14	—	—	—	
1838	3·57	—	—	—	
1839	5·27	—	—	—	
1840	4·44	—	—	—	
1841	3·31	—	—	—	
1842	4·16	—	—	—	
1843	5·25	—	—	—	
1844	3·44	—	—	—	
1845	4·40	—	—	—	
1846	6·39	—	—	—	
1847	8·06	—	—	—	
1848	4·30	—	—	—	
1849	4·03	—	—	—	
1850	4·22	—	—	—	

[1] V poměru ku konvenční minci jako 250 : 100.

[2] Měrnou jednotkou jest až do r. 1765 český strych (1 strych = 4 věrtele = 16 mázlíků). Od toho roku jsou ceny podle nového řádu o mírách ze dne 28. prosince 1764 naznačeny. Podle toho vrchovatý strych odstraněn a míra sehnaná zavedena (1 vídeňská míra = 16 mázů = 32 polovičných mazlíků = 61.499 litrů.) 1 strych = 1·5 měřic nebo 2 strychy = 3 měřice.

Nákladníci přidržováni byli stále ku pololetním zásobám ječmene. Dle zásobní signatury z roku 1776 musili pražští nákladníci míti ležeti ročně 80.000 měr ječmene.*

Časem podnikány revise, jež měly stávající zásoby zjistiti; pakli kde spozorován úbytek, přidržán byl nákladník k neprodlenému doplnění zásob. Tento půlletní stav zásob, jenž v jakémsi určitém poměru ku spotřebě piva se nalezal, byl r. 1808. na pololetních 52·600 měr zvýšen. Nemalých obtíží spůsobovalo rozvržení zásob na jednotlivé nákladníky, ani se tito proti zvejšování provozovacího kapitálu zpečovali.

Při dovozu ječmene do města placen byl za každou dolnorak. měřici mýtní poplatek 6 kr.

Vedle ječmene a chmele byla cena dříví, na níž při sdělávání výpočtu musil brán býti důležitý ohled. Ku každé várce byl potřebí 1 sáh tvrdého a 3 sáhy měkkého dříví. K vůli hrozícímu požáru bylo sládkům zapovězeno v pivovarech větší množství dříví hromaditi** a za účelem tím děly se zvláštní úřadní prohlídky, aby kontrolovaly zásoby dříví. Z příčiny té musili nákladníci, pakli nebyli sami vlastníky ohrady na břehu vltavském, takovou sobě najímati.***

Podle ceny dříví byla určována i výše jistých poplatků, a sice za každý zlatý prodaného dříví bylo dlužno odváděti 4 kr. vodního cla, 2 kr. jako přirážku za spotřebu paliva a 1 kr. k policejnímu fondu, dohromady 7 kr.

V některých letech stoupla cena dříví tak vysoko, že placeno za sáh dříví až 25 zl., čímž vzrostly výlohy za palivo při várce až do 100 zlatých.

Jelikož dříví plavilo se jen v letě, musilo býti pamatováno na zásoby dříví pro celou zimu, což opět značné vydání vyžadovalo.

Právo k odebírání vody pro várečnou spotřebu musilo hned při nastoupení živnosti 410 zl. zakoupeno býti, kromě toho zbývalo ještě zapraviti 60 zl. vodní daně. V minulých dobách, kdy nestávalo vodovodu, musila voda vozena býti z řeky do pivovaru. Zaměstnávali se tím zvláštní tovaryši, jimž říkalo se „vodáci“. Jednotlivým sládkům

---

* Nařízení to, jak později shledáme, souviselo s opatřením ku zjištění taxy z piva.

Počítají-li se na 1 sud dvě měřice ječmene, lze páčiti roční spotřebu na 40.000 sudů.

Také pekaři a mlynáři nuceni byli k chování zásob

** 22. srpna 1786, 17. února 1787, 29. července 1789.

*** Nákladníkům přísně zakázáno provozovati potají obchod dřívím 1800. 1814.

byla vykázána na řece místa, kde dovoleno jim sekati led. Právo to, jež považováno nákladníky — za vyplývající z oprávněnosti právovárečné, bylo jim upíráno a žádána na nich náhrada. Obec usnesla se pronajati někomu led na řece a uveřejnila podmínky s tím spojené. Naproti tomu podal výbor nákladníku ohražení, poukázav k tomu, že od nepamětných dob pražští nákladníci ledy z řečiště bezplatně užívají.

Nicméně prohlásili, že jsou ochotni, bude-li od dražby upuštěno, 2 zl. z každé ledové parcely ročně platiti, s výslovnou výhradou práva navrácení. (6. března 1792.)

O trvání práva bezplatného sekání ledu veden spor mezi městskou obcí a nákladníky, svědkové na věčnou paměť vyslýcháni a již schylovalo se ku rozsudku soudnímu, když tu pojednou dvorním dekretem ze dne 20. srpna 1793 spor uklizen. Pražské městské obci nařízeno totiž, aby upustila od další právní pře.

Přes to přese vše o 11 let později, dne 20. října 1804 obec vypsala pronájem náplavek* načež nákladníci poznovu podali stížnost a zvítězili. Od té doby mohli nákladníci bez překážky sekati led, což trvalo až do r. 1854.

Jakmile nadešel čas nakládání ledu, shromáždili se nákladníci u jednotlivých náplavek, kdež magistrátním úředníkem jim byla vyměřena místa k sekání ledu.

Dle přiloženého rozpočtu z r. 1787 vidno, jaká mzda dělníkům se vyplácela. Tu vypočtena: mzda bednáře, sladomela, povozníka, jenž obstarával dopravu dříví a sladu, dále plat sladovnického mistra, podstaršího a jeho pomahačů, mzda hvozdovi, nadsladovníka, mládka, nosičů sladu a dvou pomahačů, dále popěvné pro sladovnického mistra, podstaršího a mládka.

V dřívějších dobách zaměstnáván v pivovaře *sladovnický mistr* a *sládek*. Prvější měl za úkol ve várně vyrobiti pivo, kdežto poslednější měl pod dohledem kvašení a výrobu sladu v domě nákladnickém; kromě toho uloženo mu uvařené pivo zpeněžiti.

Počet služebných osob byl poměrně značný následkem vykonávání prací v různých, od sebe vzdálených místnostech, s čímž byla spojena ztráta času, kdežto na venku práce tyto konaly se téměř v jedné místnosti. Sládkovi přivezl se ječmen, který mlatci neb čeledíny složil se do přízemku neb na půdu. Ve městě musila ječmen

* Bylo jich šest, a sice: u trestnice, u milosrdných bratří, u přádelny, u mostních mlýnů, u prostředního přívozu a Šerlinkova

skládati sama pivovarská chasa na půdu v nejvyšším patře umístěnou. Totéž dělo se i při dovozu dříví a vody.

Ku várce na 40 sudů brávalo se tehdy 40 liber chmele (na jeden sud libra chmele.) Tato dávka chmele bylo později úředně předepsána tím způsobem, že městský fysikát vydal dobrozdání, v němž vysloveno, že sladká piva by byla zdraví na újmu.* Toto ustanovení vyšlo v době, kdy stížnosti v příčině závadné jakosti piva stále se množily, což stávalo se obyčejně tenkráte, kdy ceny ječmene a chmele zvýšeny byly. Ba i správa zemská viděla se nucena pražskou fakultu lékařskou požádati o vydání dobrozdání o vlastnostech pravého piva a o znameních zfalšovaného (1811)**. Nákladníci opětně žádali úřad vzhledem ku dosavádní drahotě chmele o úplné zrušení chmelového dozoru na rok (1816), kterážto žádosť však odmítnuta byla.

Za chmel do Prahy dovážený musilo se platiti z centu u městského mýta 1 zl., u městské váhy 6 kr.

Na venku byli mlynáři povinni zdarma semlíti slad, kdežto ve městě práci tu musil obstarati mládek a sladomel.

---

* Toto dobrozdání zní: Pravé, zdravé pivo musí míti:

a) Zvláštní, každému pivo požívajícímu známou příjemnou chuť, při tmavém pivě více neb méně zahořklou, při bledém zasládlou neb vinnou.

b) Jasné a průhledné býti, hnědou neb hnědožlutou barvu míti, při plnění do nádoby bílou pěnu tvořiti, a tuto pak delší dobu podržeti; stojí-li delší čas v nádobě, nesmí žádný kal na dně se usazovati.

c) Pivo musí míti poněkud říznou, příjemnou vůni.

d) Nesmí nejenom v náležitý čas dobrým udržováno býti, nýbrž také uležením ve sklepích a klenutích k tomu spůsobilých, ještě chutnějším se státi.

e) V patřičné míře požíváno nesmí hlavu občerstvujícího se pomásti, aniž snad spůsob zažívací znesnadňovati, denně požíváno tělo síliti a živiti, v nadmíře užíváno, bez všelikých dalších zlých následkův opíjeti. Opak těchto vlastností jest důkazem nepravosti piva, jež buďto že chybně vyráběno, neb přiměsem cizotvarných přísad zfalšováno bylo; sem náležejí též lehké, zkalené, zvětralé, přičmoudlé, kyselé a shnilé druhy piva.

Kdo spravuje živnost jest dle § 156. trestního zákona při porušení piva peněžitou pokutou od zl. 100—800 v. m., při opětném přestupku, dvojnásobnou peněžitou pokutou stíhán, při třetím přestupku mimo peněžní pokutu ztrátou živnosti trestán. Při nalezení v nejvyšší míře škodných nápojů následuje trest doživotního odejmutí provozování živnosti a šestiměsíčního těžkého žaláře.

Pro budoucnosť nepovoluje se žádnému mistru sladovnickému provozování živnosti, dokud nesložil zkoušky před komisí pivo zkoumající, a nevykonal várku na zkoušku pod její dohledem.

** Taktéž chmel americký přišel do obchodu, a výbor nákladnický požádán úřadem 21. října 1824 dáti o něm dobrozdání.

Mlýny, kde semlán slad, byly zvlášť ustanoveny, rovněž tak přesně určena mlynáři mlečka.*

V pivovaře venkovském zůstalo pivo v pivovaře, kdežto ve městě kvasírna a várna od sebe byly odděleny.

Mezi 60 právovárečnými domy, jež roku 1791 stávaly, mělo jich pouze 13 zařízeny várny. Ostatní nákladníci musili vařiti na jiných místech.

Jakmile várka skončena a pivo na stokách schlazeno, počalo se spilati do sudů, kteréž převeženy do nákladnického domu a tam složeny do spilky, a po té ve sklepě vystaveny. Na venkově musili výčepníci sami pro pivo k sládkovi dojížděti, kdežto ve městě nákladník musil pivo rozvézti.

Štípání dříví k vytopení pánve a čerpání vody do pánve, sypání sladu do vystírací kádě, vystírání, rmutování, čerpání rmutu z vystírací kádě do pánve, vydávání mladiny z pánve na chladící stoky, a odtud do kvasírny, — všechny tyto práce vyžadovaly množství pracovních sil, a zdražovaly, navzdor tomu že mzda byla poměrně nízká, výrobu piva značným spůsobem.

Prodávání piva dělo se na základě určitých sazeb, jichž překročení velkými tresty stíháno.

Ustanovení sazby vydáváno bylo guberniem když byl dříve magistrát po smluvení se s důvěrníky návrh podal ku schválení.

Tyto návrhy sazeb byly později každého čtvrt roku podávány

Pakli průběhem roku doznaly ceny značné změny, což zvláště v dobách válečných aneb po neúrodě se stávalo, vydána sazba výminečná.

Ohledně sazby piva vydán velký počet různých nařízení, mezi nimiž zaujímá zvlášť důležité místo ono ze dne 7. ledna r. 1712. Praví se v něm mezi jiným:

„Tímto připomíná se přísně nákladníkům, aby vařili dobré a spůsobilé pivo, a to podle vyměřené taxy, ne ve vyšší neb nižší ceně čepovali aneb někomu k vlastní jeho potřebě prodávali a vystavovali; jinak když by někdo z nákladníků proti tomu jednal, zvláště ale

* Sládkům bylo uloženo, by přísně dbali toho, aby pytle, ve kterých slad dopravován do mlýna, nebyly příliš těžké. Pytel nesměl více jak 3 měřice obsahovati, jinak byl sládek pokutován 1 zl. 30 kr a kromě toho odsouzen na 1 den do vězení.

kdyby pivo proti taxe laciněji prodával neb vystavoval, sine respectu personae, peněžitým trestem pr. 50 říšsk. tolarů stížen bude; takovýmtéž trestem mají též výčepníci, když na škodu obecenstva menší míry užívají a pivo proti ustanovení této taxy čepují, býti stíženi; jich výčep má býti zastaven a sklep zůstati zapečetěn na tak dlouho, pokud shora zmíněnou pokutu nezapraví. Ten, kdo takového přestupníka vypátrá aneb tohoto u pana král. městského hejtmana aneb u magistrátu udá, dojde požitku jedné třetiny pokuty a jméno jeho se kromě toho zamlčí."

Dvorní dekret ze dne 27. prosince 1776 ustanovoval, že cena piva říditi se musí dle drahoty ječmene a dříví. Za účelem tím sestavena byla škála a určeno, že když 1 dolnor. měřice ječmene stála 1 zl. 20 kr., ceněn sud piva na 10 zl. 40 kr. a máz na 4 kr. Jakmile cena ječmene stoupla přes 40 kr., nastalo dvojnásobné zvýšení 40 kr. čili 1 zl. 20 kr. za sud. Pakli cena ječmene kolísala mezi 1 zl. 21 kr. a 2 zl. měl sud piva za 12 zl., máz za $4^1/_2$ kr. prodáván býti.

Pakli cena 1 dolnorak. měřice ječmene	Jest výstavní cena za sud	Máz piva stojí	Cena mláta z 1 várky
za zl. 1·20 . .	10 zl. 40 kr.	4 kr.	6 zl. 40 zl.
od zl. 1·21 do 2 zl.	12 „ — „	$4^1/_2$ „	8 „ 40 „
od 2 zl. do zl. 2·40	13 „ 20 „	5 „	10 „ 40 „
od zl. 2·41 do 3·20	14 „ 40 „	$5^1/_2$ „	12 „ 40 „
od zl. 3·21 do 4 zl.	16 „ — „	6 „	14 „ 40 „

Při ustanovování této škály, byl, jak se říkalo, vzat ohled nejen na cenu ječmene, ale i na drahotu dříví, chmele a výši dávek.

Jelikož cena piva řídila se cenou ječmene, bývalo by nařízení mělo ten účinek, že při vysokých cenách ječmene nikdo by nenakupoval v očekávání, že lacinější příležitostnou koupí většího zisku nabude, ana cena piva neřídila se cenou do zásoby skoupeného, nýbrž na trhu nabízeného ječmene. Aby tomu se předešlo vydáno svrchu zmíněné nařízení ohledně zásob ječmene. Na jedné straně donucování a na druhé upravování pivní sazby zavdávalo, jak z listin v archivech uložených víme, příčinu k nesčetným stížnostem, prosbám a vydávání celé řady dekretů až do zrušení pivní sazby r. 1818.

Potřeba ustanovení sazby vznikla jedině dusledkem onoho monopolisovaného postavení (o němž jsme se byli již zmínili) a které od

dávna živnostem městským vyhrazeno, a tím každá soutěž závodů, jež neměly sídlo své ve městě, úplně byla potlačena.

Tato živnostenská politika v dřívějších dobách nejméně řečeno prospívala u veliké míře jednotlivým živnostem, a jedině tomuto monopolu mají co děkovati živnosti ve městech, že zmohutněly a vzrostly, a tím zároveň staly se základem blahobytu a politické moci měst.

Jinak musily úřady každému zištnému vykořisťování tohoto živnostenského nadpráví zabraňovati — nebezpečí to, jež následkem svorného vystupování v jedno společenstvo sdružených živnostníků, bylo blízké. Jedním z hlavních úkolů úřadu bylo: chrániti spotřebovatele a starati se, by za zboží přiměřený, a poměrně výrobní ceně odpovídající obnos žádán byl.

Tato povinnost, starati se o stálost cen, vyžadovala ona různá nařízení, jimiž živnostníci donucováni byli míti zření k zaopatření vhodného množství suroviny (ječmene).

Soustavou sazebnou nemohlo však zabráněno býti, aby v dobách kdy surovina se zdražila, taxa přiměřeným spůsobem se nezvýšila a živnostníci ušlý zisk aneb krytí škody výrobou menší hodnoty sobě nenahražovali.

Tím vysvětlují se ony četné stížnosti na prodávání špatného piva, jakož i přísná opatření s kterými proti nákladníkům se strany úřadů nastupováno.

Tak jako na pivo, stávaly i sazby pro prodej kvasnic a mláta. Ohledně prvějších smlouvou pekařů a sládků ustanoveno, že jeden dřez kvasnic má obsahovati tolik kvasnic, mnoho-li ze dvou sudu piva jich možno vyrobiti. Průměrně ze dvou sudu piva vyzískano 10 mázu kvasnic, což také bylo jednotnou, cenu kvasnic udávající mírou. Cena kvasnic měla býti vždy o jednu čtvrtinu menší, než piva.

Pro mláto ustanovena taxa dle sypání, a sice obnášela 17 kr. za jednu dolnor. měřici.

Všechny bližší udaje cen nalezneme v rozpočtech na str. 116., 117. a 118.

Seznam vydání

při várce nutných a stržený příjem za ní r. 1787.

Kr. bankálu řádná daň	35 zl.	42 kr.	—
Mimořádná daň	100 „	— „	—
Vojenské přibytečné	7 „	06 „	—
Městská řádná daň	6 „	42 „	—
Příspěvek sladovní	2 „	24 „	—
Staré nedoplatky	4 „	— „	—
Za stravování	3 „	— „	—
105 dolnor. měřic vrchovaté míry sladu po 1 zl. 20 kr.	157 „	30 „	—
3 korce chmele po 3 zl 15 kr.	9 „	45 „	—
4 sáhy dříví, každý dle rak. míry $^5/_4$ lokte dlouhý po 4 zl.	16 „	— „	—
Smoly 80 liber po 5 kr.	4 „	— „	—
Bednáři za jednu várku	2 „	30 „	—
Mlynáři za semletí sladu	2 „	30 „	—
Vozkovi za dovežení dříví, sladu a všeho, co k várce náleží	3 „	21 „	—
Sladovnickému mistru od jedné várky	1 „	30 „	—
Podstaršímu a ostatním pivovarským	2 „	03 „	—
Strava pro ně	1 „	12 „	—
Sladomelu aneb sladovnímu mistrovi v nákladnickém domě šrůtky za každý sud 15 kr., tedy za $55^1/_2$ sudu vystaveného piva činí dohromady	8 „	52 „	3 tr.
Nádvorníku za 1 várku	2 „	— „	—
Mládkovi	1 „	— „	—
Hvozdovi	2 „	— „	—
2 pomahačům po 1 zl. 50 kr.	3 „	— „	—
Nosičům sladu	1 „	— „	—
Popěvné sladovnickému mistrovi, podstaršímu a mládkovi	4 „	— „	—
Zmíněné pivovarské chase počítaje jednu várku ke druhé i s chlebem, jen	6 „	— „	—
Přirážka na nářadí	3 „	— „	—
Na led k jedné várce	2 „	— „	—
	391 zl.	97 kr.	3 tr.

Přenos . . .	391 zl. 97 kr. 3 tr.
Výčepníkům na každém sudě sleva 1 zl., k tomu sl. c. k. policejní kommissi 40 kr., zbytek pak 20 kr. k Hojerovému nájmu připočítati se musí, tak že obnos za $35^1/_2$ sudu	35 „ 30 „ —
Úhrn všech výloh	427 zl. 27 kr. 3 tr.

Příjmy jedné várky.

Z jedné várky dle bankální bollety na 40 sudů varu, po srážce jedenáctého a dvanáctého sudu, částečně patok $3^1/_2$ sudu k dolivce, 1 sudu pro potřebu domácí (bába), zbývá k výstavu 35 sudů 2 vědra. Z těchto každý sud dle policejní taksy v rozpočet po 10 zl. 40 kr. vzat, obnáší	378 „ 40 „ —
Za mláto celé várky a kaly	8 „ — „ —
Za kvasnice	5 „ — „ —
Úhrn všech příjmů	391 zl. 40 kr.
Pakli hořejší výlohy naproti těmto příjmům se postaví, jeví se při každé várce schodek z	35 „ 47 „ 03

Tato zde zaznamenaná vydání a položky příjmů vyšetřeny a zcela správnými nalezeny, což tímto se potvrzuje.

Z magistrátu c. k. hlavního města Prahy, 27. července 1787.

Leopold Fischer, místopurkmistr. L. S. **Frd. Maasburg.**

Várečný pivní rozpočet ze dne 28. června 1828.

Výčet nákladů.	Jednotl. zl. kr.	Dohromady zl. kr.
1. Nájemné. Na základě domovní daně č. 824 obnáší výnos nájemného všech nákladnických domů dohromady 45.531 zl. 30 kr. k. m., jelikož od listopadu až do 28. května $1197^1/_2$ várky se vyrobilo, připadá na 1 várku 22 zl. $10^3/_4$ kr. k. m. aneb	55·27	

	Jednotl. zl. kr.	Dobromady zl. kr.
2. Pánevné jako r. 1824	12·—	
3. Úroky z kapitalu, aby pořízen fundus instructus	10·16$\frac{1}{2}$	
4. Opotřebení pivovarského nádobí a náčiní .	6·—	
5. Na výživu majitele pivovarů ročně 1500 zl., k. m. Připadá tudíž na 63 nákladníků živnost provozujících ročně zl. 94.500 a dle shora uvedeného počtu várek v 7 měsících na 1 várku zl. 46.02 neb	115·05	198·48$\frac{1}{2}$
Daně a dávky:		
6. Mimořádná daň napojová zl. 100.— k. m. aneb	250·—	
7. Tác z pokuty . . „ 35.39 „ „	89·08$\frac{3}{4}$	
8. Vojenské příbytečné. „ 7·06 „ „	17·45	
9. Pražské městské mýto „ 6.— „ „	15·—	
10. Ostatní daně, jako:		
a) pozemková daň i s přirážk. zl. 10271.36		
b) příspěvek sladovní . . „ 2921.42		
c) fictitium dle č. 824 . . „ 991.25		
d) daň z výdělku . . . . „ 2130 —		
e) daň domovní . . . . „ 6966.22		
f) příspěvek na policii . . „ 570.—		
g) na čistění ulic . . . . „ 187.12		
h) pruměr. poplatek za vodu „ 2520 —		
i) úroky z vodního legitimačního poplatku, as . . . „ 352.48		
dohromady ročně zl. 26.911·05		
V poměru k počtu v 7 měsících předsevzatých várek připadá na jednu zl. 13.065 k. m neb	32·46$\frac{1}{4}$	404·40
Výlohy na potřeby k várce:		
11. 80 měřic ječmene v průměrn. cenách měsíců ledna až června 1827 po zl. 5·27 .	436·—	
12. 30 liber chmele, centnýř po zl. 36·— k. m. 90 kr. víd. měny	27·—	
13. $\frac{9}{10}$ sáhu dříví v prům. cenách měsíce prosince 1827 až do měsíce května 1828 po zl. 16·48$\frac{3}{4}$ v. m.	15·07$\frac{3}{4}$	
14 3 sáhy měkkého dříví po zl. 10·33$\frac{3}{4}$ v. m.	31·41$\frac{1}{4}$	

	Jednotl. zl. kr.	Dohromady zl. kr.
15. 51 liber sud. smoly, centnýř po zl. 6·— k. m. neb zl. 15·— v. m.	7·39	
16. Dle ekvivalentu 17¼ měřice žita (v průměrné pololetní ceně zl. 7·55½ za měřici) připadá na mzdu pracovníků a povozníků	136·42½	654·10½
Úhrn výloh		1257·39
17. Po srážce strženého obnosu za kvasnice, mláto, splavky a kaly v ceně 13½ měřice ječmene (po zl. 5·27)		73·34½
Zbývá tudíž . .		1184·04½
Dle toho rozpočten sud piva za zl. 29·36⅛		
Súčtuje-li se 6¾ sudu na dolití a pro domácí spotřebu obnosem		199·49
vyjde na jevo, že veškeré výlohy jedné várky páčiti lze na		1383·53½
a dle toho 1 sud vystaveného piva stojí .		34·36
1 máz za		—·13

Číslice tyto dokazují mnohem lépe, nežli jakékoli vylíčení, v jakém neutěšeném stavu průmysl se nalezal, vysvětlují onu bídu, jež na nás z doby té ze zachovaných listin, stížností a proseb zeje. Možná dost, že stav průmyslu byl by se ještě více zhoršil, kdyby nevycházelo se z právního stanoviska, že pivovarnictví jest nejen živnost měšťanská, s držením nemovitostí souvislá, nýbrž že nakladníkům, majitelům těchto domů výhradně přísluší právo, brániti tomu, by počet pravovarečných domů v obvodu města nebyl rozmnožován.* V magistrátním dekretu ze dne 26. února 1801 vyslovena proto obava, zda-li při vzrůstajícím úpadku průmyslu a stále ztenčujícím se počtu pivovarů zajištěna je postačitelně výroba piva pro obecenstvo. Magistrátu dostalo se následkem toho od gubernia příkazu, aby péči měl o to, by podobné zanechané živnosti nákladnické znovu počestným pachtýřům zadány byly, jinak že by guberniem k zabezpečení obecenstva opuštěné nákladnické živnosti i s právy k nim náležejícími byly prodány za podmínkou, že nový pachtýř nákladnické živnosti se ujme a předepsané zásoby chovati bude.

Od tohoto právního názoru bylo však později upuštěno. Dekretem dvorní kanceláře ze dne 13. dubna 1827 dáno objasnění, že

* Zpráva českého gubernia ze dne 24. srpna 1826.

živnost nákladnická nechť s nemovitostí spojená či monopolisovaná nemá právní povahy a že za šetření stávajících předpisů o udělování policejních živností, každým spůsobem zřízení nových nákladnických živností úředně povoleno býti může.*

Nákladníkům bylo tudíž nejen dovoleno stavěti nové pánve**, ale oni z ruzných duvodů k tomu byli i povzbuzováni*** a zároveň rozhodnuto, že pražští nákladníci nejsou nijak povinni při várkách svých užívati jen 13 pánvi, alebrž dovoleno jim várky své i v jiných pivovarech obstarávati.

Se živností nákladnickou spojeno bylo i právo k provozování vinopalství a výčepnictví.

Aby důchod daně z požívání nápojů byl zabezpečen a v roční výrobě pořádek i stejnost docílena, a aby žádný z nákladníků na právech v provozování živnosti ujmy neutrpěl, bylo ustanoveno, že každý z pravovarečníků smí jen jisté množství piva na něho připadající vařiti. Původně nesměl míti žádný nákladník více várek jak druhý, tak ustanoveno dvorním dekretem ze dne 9. prosince 1780. Dle čtvrtletních výkazů úřadu nápojové daně vyměřeno každému nákladníku za období to 15$^1/_2$ várky (po 40 sudech); ku konci třetího čtvrletí svolána vždy schůze nákladníku, a tu v jich přítomnosti, když jevila se následkem spotřeby větší výroba nutnou, rozvržen znova počet várek a každý obdržel na něho připadající množství várek neb sudů, aby dle starého zřízení na zdravých a pevných zásadách o rovnosti spočívajícího se vycházelo a nikdy neodchylovalo, by nikdo nevařil více než druhý a živnost tak nad příslušnost rozšiřoval.

V případě, že by ku konci roku se objevilo, že rozvržené množství piva nebylo úplně spotřebováno, a že zbylo, tu ono přebytečné množství, přenese se na příští rok a sráží se ve lhutách.

Ohledně stejného sypání bylo již dekretem ze dne 27. prosince 1778 bližší ustanovení určena. Nikomu z nákladníků nebylo dovolováno většího sypání dávati a vyráběti lepší neb silnější pivo.

V Čechách ustanoveno sypati 2 dolnor. měřice ječmene aneb 2$^1/_4$ dolnor. měřice sladu na 1 sud obyčejného piva, při čemž zůstaveno shodě všech nákladníku, chtějí-li společně více sypati. V případě musili vzíti na se závazek, že oznámí to bankální administraci.

---

* Magistrátní výnos ze dne 28. prosince 1822.

** Nařízení ze dne 24. ledna 1828.

*** Ustanovení ze dne 20. prosince 1827.

Při várce ležáku, březňáku aneb hořkého piva připouštělo se větší sypání, avšak várka taková mohla jen na zvláštní oznámení s udáním zamýšleného sypání podniknuta býti.

Pakli některý z nákladníků vařil bezprávně a na škodu druhých větší množství než na něho připadalo, měl dle ustanovení dvorního dekretu ze dne 20. srpna 1783 poškozeným ztrátu nahraditi. Další dekret ze dne 10. ledna 1784 nařizoval, pakli že jednotliví právovárečníci sami nevařejí, počet várek na ně připadající má rozdělen býti mezi ostatní právovárečné nákladníky.

Roku 1811 bylo pražským nakladníkům uloženo, by pro spotřebu obecenstva nutné množství piva vždy na jisto vyrobili, an jinak všichni, kdož příkazu tomu by se nepodrobili, beze všeho shovění potrestáni budou a představenstvo za osobního ručení a pod trestem vojenské exekuce činí se za to zodpovědným.*

Pražští nákladníci byli dle stavu věcí odkázáni na společné působení, by zájmů svých uhájili. Výdělkářská závisť, řevnivosť, soupeřství a sváry nenalezly, vzhledem k hrozícím četným nebezpečím, u nich žádné půdy; společenský duch a přátelské svazky podporovány mezi soudruhy také nemálo četným příbuzenstvím a manželstvím. Zdravý občanský duch, jenž vlastním je členům společnosti k vůli zájmům svým na sebe odkázané, velmi se rozmohl za těchto okolností, Sládek byl hrdým na živnosť svou, pečoval o pověst stavu a hájil horlivě práva cechu svého. Proto vidíme přecházeti živnost s otců na syny, vnuky a pravnuky a v seznamech nákladníků z předešlého století čteme jmena, jichž potomní nositelé ještě dnes stojí v popředí pivovarského prumyslu v Praze.

Nejúčinlivější podporou vzájemného sdružení bylo spojení všech odborných společenstev v jeden cechovní svazek.

V nejstarších dobách jen sladovníci tvořili společný cech, neboť vaření piva nepovažováno za řemeslo neb živnost, nýbrž jen za ob-

---

* Velmi sporá jsou dáta o výrobě piva. Za celý rok 1786 udává se výroba na 71.200 sudů. Dále obnášela:

Roku	věder	roku	věder	roku	věder	roku	věder
1806	83.120,	1818	92.600,	1822	104.640,	1833	68.200
1813	105.600,	1819	120.440,	1823	93.960,	1835	67.760,
1816	92.000,	1820	111.560,	1824	100.960,	1836	61.160,
1817	69.400,	1821	98.600,	1825	111.840,	1837	56.240,
		1838	52.360,	1839	49.320.		

chod. Tím vysvětluje se také, že v řeči naší vaření piva sladovnictvím sluje a kdo vaří pivo sládkem se nazývá

Vaření piva a sladování určitě od sebe se rozeznávaly a nejstarší písemnosti zmiňují se o brasiatoriích (sladovnách), braxatoriích (pivovarech) a siccatoriích (sušírnách). Tak na př. v dekretu císaře Karla IV. ze dne 8. března 1348 uvádějí se živnosti, které měly přesídliti se na Nové město.

Za časů krále Vladislava II. r. 1477 vypukl mezi měšťanstvem a sladovníky ve společenstvo spojené spor; poslednější vyhražovali sobě jediné právo vařiti pivo. Král a stavové rozhodli, že — ano již za královánı́ Václava vydáno bylo prohlášení, dle něhož vaření piva není živností, nýbrž obchodem — nelze měšťanům odpírati práva vařiti pivo. Cech sladovníků na Novém městě obdržel pravidla či stanovy r. 1456. Dalším bádáním, jež se právě podniká, vysvětleno bude později, v kterém roce cech sladovníků várečné právo obdržel, čili jinak: v které době vznikl společenstevní svazek.

Základem společenstevního spojení nákladníků v druhé polovici minulého století, jest nákladnický řád vydaný dne 20. října 1750 pro Staré a Nové Město a cechovní pravidla malostranských nákladníků císařovnou Marií Terezií 16. listop. 1751 potvrzené. V nich pojaty jsou veškerá nejdůležitější ustanovení cechovní.

V čele nákladnického pořádku stáli starší, již byli od členů zvoleni. Starší cechovní scházívali se dvakráte týdně a sice v úterý a pátek v úřadovně, kdež i cechovní pokladna se nalezala, aby poradili se o společných záležitostech, hájili zájmy svých druhů a spory mezi nimi vzniklé po předcházejícím svědomitém vyšetření rozhodovali. Mocí svého vlivu měli také i právo u přítomnosti staršího mistra závod každého nákladníka prohlížeti a přesvědčiti se, zda-li zachovávají se ustanovení cechovního řádu. Zejmena příslušelo jim, dohlížeti k tomu, by potřebné množství sladu bylo vyrobeno a podávati o výsledku magistrátu zprávy.

Který z úplně zachovalých měšťanů chtěl býti přijat do cechu, měl to oznámiti nejdříve správci nákladnického úřadu s prosbou za připuštění do společenstva. Pakli žádosti jeho vyhověno, měl buď sám aneb prostřednictvím právního přítele svého před shromážděnými staršími poznovu prosbu svou přednésti a zároveň provésti důkaz. že nalezá se v držení právovárečného domu a žádnou jinou živnost neb řemeslo neprovozuje. Z přijímacího poplatku, jenž musel býti složen, obdržel notář nákladnického úřadu čtvrtinu, druhá čtvrtina připadla

pokladně a polovina obnosu náležela starším cechu. Vdovám dovoleno živnost dále provozovati, v případě však vdání se, směl druhý manžel jen tehdy živnost vésti, pakli ku členům cechu náležel. Jest-li nákladník pojal za manželku vdovu se živnosti nákladnickou, musil — jelikož držení dvou nákladnických živností nebylo dovoleno — jedné neb druhé se vzdáti. Pakli ale manžel neb žena měli děti z dřívějšího sňatku vzešlé, mohli jednu ze živností ve prospěch dětí dáti spravovati poručníkem.

Všichni členové pořádku musili úctu a čest cechovním starším prokazovati a je v důležitých záležitostech poslouchati.

Každý, kdo octnul se v držení právovárečného domu (dědictví vyjímaje) teprve po pulletní lhůtě postaven na roveň s ostatními nákladníky. Také nesměl míti v prvním roce více jak 12 várek.

Vůbec žádnému z nákladníků dovoleno nebylo míti více várek jak 24 ročně (od sv. Jakuba apoštola počínaje až do výročního dne svátku téhož apoštola); přes míru uvedenou uvařené pivo bylo zabaveno. Nikomu nebylo povoleno na více místech hvozditi.

Aby počet várek v roce na jisto postaven byl, má úředník nákladnictva v pivovarech konati prohlídky, vyptávati se sladovnického mistra a výsledek pátrání do knihy zanésti.

Když nákladník druhého prodejem předraženého ječmene, dříví aneb jiných potřebností poškodí, má pokutován býti 5 míšeňskými groši. Rovněž tak zapovězeno nákladníku dodávati pivo výčepníku druhého nákladníka, vyjímaje kdyby převzal neb vyrovnal účet výčepníka u předešlého sládka.

Nikdo z nákladníků nesměl uvnitř města aneb i za obvodem jeho vystavovati pivo pod ustanovenou sazbou, a pod trestem 50 tolarů* zapovězeno bylo dary k svátkům vábiti výčepníka. Dále zakázáno v neděli a ve svátek vařiti neb spílati pivo, vůbec těžší práce konati.

Jestli některý ze starších cechovních dá se z přátelských ohledů k tomu svésti, že přestupek promine aneb z nepozornosti přehledne, porušuje tím složenou přísahu svou a má býti s úřadu svého sesazen a v případech těžších z úřadu svého okamžitě odstraněn.

Tak jako nákladníci, měli i výčepníci své cechovní starší, avšak tito musili říditi se usneseními starších pořádku nákladnického.

* Totéž i dekretem r. 1495 zakázáno. Dalším dekretem z r. 1507 zakazuje se sládkům vraceti výčepníkům šrůtku; kromě toho nařízením z r. 1501 zapovězeno výčepníkům dávati 20. sud zdarma.

Chtěl-li někdo živnost výčepnickou provozovati, musil žádati bratrstvo výčepníků za přijetí, získati sobě měšťanského práva a přivésti rukojmí, kteří by za dluhy jeho u nákladníka právi byli. Po té má přihlásiti se u nákladnického úřadu a zde o povolení k provozování živnosti výčepnické žádati. Pakli by někdo z výčepníků provozoval živnosť ještě před udělením měšťanského práva, mají to starší magistrátu oznámiti. Neoprávněný výčepník ztratí na nějaký čas právo ku provozování živnosti.

Výčepníkům přísně zapovězeno mísiti pivo aneb přidávati mu konventu. Kdo špatné pivo s dobrým mísil, pokutován 5 českými groši a když případ se opakoval, živnost výčepní mu odňata. Dále nesměli výčepníci pod trestem zabavení nakládati do sklepů svých venkovské pivo.

Námezdný poměr chasy sladovnické upraven nařízením z r. 1556. Jak jsme již se zmínili, měla každá v pivovaře zaměstnaná osoba určitý obor svého působení.

Jelikož v nákladnických domech větším dílem pro várnu nebylo místa a také slad semílán v cizích mlýnech, byli ve všech oněch třech místech různé osoby různě zaměstnány.

Ve várně nalezal se starý mistr sladovnický, podstarší, pomahači a vodáci; ve mlýně sladomel; v nákladnickém domě pak sládek, mládek, sladovník a hvozda.

Ony osoby, jež důležitější práce vykonávaly, jako: sladovnický mistr, podstarší, pomahači, sladomel a sládek skládati musili v nákladnickém úřadě přísahu, že plniti budou věrně povinností svých.

Mistru sladovnickému svěřen dozor nad várkou vůbec a pracovníky ve várně zvláště. Bylo mu pečovati o stejnou výrobu, měl bdíti, aby uvařilo se jen takové množství piva, jaké bylo předepsáno, aby nikdo konvent, patoky neb mláto neodstranil neb neodcizil. Ostatní chasa, při várce zaměstnaná a provázející ji pobožnými zpěvy, měla starati se o čistění pánví a všech nářadí. Ano dost často se přihodilo, že z ohledů úsporných málo zatápěno, tak že rmut a mladinky nedovařeny, a tu měl nad tím sladovnický mistr zvláště bdíti

Jemu uloženo dohlížeti, zda semletý slad z pytlů náležitě se vysypává, bylť také zodpovědným za každou škodu na kotli spůsobenou. Nic nemělo se odstraňovati ze stírací kádě, mláto správně naměřovati se mělo do cejchovaných dřezů. Každý podstarší obdržel sud konventu, vše ostatní musilo se odvézti. Žádný tovaryš, jenž bez

zaměstnání se nalezal, nebyl delší dobu ve várně neb v domě nákladnickém trpěn. Výjimku činily jen případy nemoci, tu však musil o tom správce nákladnického úřadu zpraven býti.

V službě u nákladníka vůbec nesmělo více tovaryšů zaměstnáno býti, než co jich bylo nevyhnutelno. Na den sv. Jakuba apoštola musil tudíž každý nákladník odevzdati úřadu nákladnickému seznam jmen u něho zaměstnaných osob.

Připadla-li na některého nákladníka várka, obdržel tento od úřadu nákladnického poukázku. On nesměl též žádného piva vystavovati, neobdržel-li druhou poukázku výstavní; várečné bollety pak byly jen vydány správcem úřadu nákladnického podle doručení vystavovacích bollet, čímž celý chod výroby i spotřeby náležitě kontrolován byl. Vyrobil-li některý mistr sladovnický bez vědomí sládka více piva, než mu určeno bylo, musil týž dvojnásobnou pokutu platiti.

Zkazila-li se várka, aniž by tím sládek vinen byl, byla mu náhrada přiřknuta; byla-li tato zakyslá a kalná, jakosti však tak špatné, že by byla zdraví na úkor, převezme cech várku takovou ku spotřebě co domácí nápoj pro čeládku.

Ustanovení cechovní určují dále, že přijetí učedníka do cechu jen tenkráte státi se smí, náleží-li týž ku církvi římsko-katolické. Učeň neb mládek takový musí z manželského sňatku pocházeti, a nastoupí nejdřív k mistrovi na zkoušku, načež jestliže uznán byl za schopna k řemeslu, představen jest oním mistrem, u něhož v učení byl, všem shromážděným členům cechu, při čemž vložiti musí křticí list a vysvědčení zachovalosti, jakož i průkaz, kam domovem přísluší, dále i úřední povolení k vyučení živnosti, do cechovní pokladny, v níž všecky listiny po čas učení, jenž tři léta trvá, zůstanou. On musí dále složiti do pokladny 7 kop míšeňských grošů, starším 4 kopy, písaři cechovnímu 35 a poslíčku cechovnímu 15 kr.; obdrží-li za vyučenou, musí rovněž tolik zapraviti. Plat za vyučenou obnáší u mistra 15 rýnských zlatých.

Po ukončeném čase učebním obdrží na den sv. Jakuba apoštola, když od pána svého vysvědčení byl obdržel, za vyučenou a zanese se do seznamu tovaryšů. Současně vystaví se mu list za vyučenou, jejž jest mu do cechovní pokladny uložiti, začež obdrží stvrzení. Nyní mu třeba tři léta cestovati z místa na místo, a vysvědčení cechovní vzíti.

Je-li přijat do pivovaru,* nechť chová se jak náleží a varuje se všeliké roztržky se soudruhem svým, po ukončeném cestování může

* Cestování tovaryšů velice podporováno bylo noclehárnami (herberky).

co sládek nastoupiti službu, musí však opětně před shromážděnými cechovníky se objeviti s průkazy svými a podniknouti várku na zkoušku zároveň rozličné připovědné složiti, pak požívá téhož práva jako ostatní mistři.

Sládek nesmí službu svoji opustiti před uplynutím jednoho roku, a musí na půl léta napřed vypověděti; dále jest mu zeptati se každého čtvrtletí pána, zdaž jej tento míní podržeti Taktéž se strany zaměstnavateluv musí býti výpověď půlletní.

O připuštění předčasného vystoupení rozhoduje cech.

Sládek nesmí nočního času mimo dům dleti; on nesmí povoliti nezaměstnaným cestujícím tovaryšům pobyt v pivováře; on zodpovědným jest za každou škodu pochybením jeho způsobenou, zvláště když více piva výčepníkům dodává, než tito zaplatiti mohou,

Za pivo prodané má složiti nákladníku účet a každý schodek z vlastního uhraditi.

Zkazí-li se várka, jest úkolem starších a ostatních mistrů vyšetřiti způsobilosť sladu k vaření, várku ohledati a ustanoviti, zda škoda vznikla nedbalostí sládka neb náhodou. V pádu poslednějším jest sládek od všelikého napravení škody osvobozen.

Podstaršímu a mládkovi bylo zapovězeno ženiti se před dokončením cestování.

Jak sládek tak i mistr sladovnický, jenž řídí várku, má se před nastoupením služby starším a jiným přísedícím mistrům představiti a obnos 16 zlatých co připovědné složiti. Jméno jeho zanese se do seznamu mistrů sladovnických.

Sladovnický mistr má jmenovitě pečovati o jakosť sladu. Jeho povinností jest setrvati ve várně od počátku várky až do ukončení její, pozor dávati, by ničeho odcizeno nebylo, a zda sladovničtí učňové řádně pracují, jinak musí každou škodu na se vzíti.

On nesmí trpěti, by sladovničtí učňové jakýchsi „čarovných“ neb „pověrečných zlozvyků“ užívali, a by do služby tací přijímáni byli, kteří u žádné schůze mistrů zamluveni nebyli. Žádný okolní mistr sladovnický nesmí vědomě druhému prodati kvasnice, jež počasím zkázu vzaly. Podstarší nemají mláto měřiti v dřezích, jež nemají znaménka várečného, sypati, aniž házeti mláto za stoky chladící, nýbrž řádně před se vzíti rozdělení na čtvrtce. Úkolem podstaršího jest čistění stok chladících a žlabů, dále jest jim obstarávati topení pod pánví a držeti všeliké nářadí v pořádku.

Pocestní nemají se delší dobu v pivovarech zdržovati; oni musí, když byli předložili cechovní vysvědčení nejdéle ve 24 hodinách pivo-

var opustiti. Nemají-li ale žádného vysvědčení cechovního neb vysvítá-li z toho, že tovaryš takový déle jak šest neděl bez zaměstnání jest, úřadem co tulák do vazby vzat.

Sladovničtí mistři a sládkové mají rozkaz dohlížeti, zdali jiní jednotliví hvozdové nezvyšují tržní cenu ječmene spusobem umělým, neb zdaž nenavštěvují za večera hostince, kdež kupují napřed ječmen, jejž sem sedláci ku prodeji následujícího dne přivezli; jsou-li postiženi, jest jedenkaždý z nich u tržního komisařství udán.

Odznak cechovní tvoří stříbrný, zlatou korunou ozdobený štít; na tomto nalézají se dvě přes sebe složené, touto korunu vedoucí sháněčky* barvy hnědočervené, v jejichž středu se nalézají tři kolmo stojící zlaté klasy, nad nimiž umístěny jsou písmeny *M.* a *T.* Nad korunou viděti jest sv. Václava v brnění, po jehož pravici anděl v růžovém, po levici pak tentýž v světlozeleném rouchu dlí, v kruhu pak připojen nápis: Znak cechu sladovnického král. sídelního města Prahy.

Slavnosti Božího těla, jakož i ostatních processí měl sladovnický cech účastniti se s praporem a místo mezi pekařským a řeznickým cechem zaujmouti. Také starší a ostatní mistři cechu měli se dostavovati. Kdo nepřítomnost svou neomluvil, byl pokutován.

Jakmile starší k sladovnickým mistrům neb sládkům vyšlou posla s vyzváním, by v určitou hodinu k nim se dostavili aneb když zašlou jim pozvání buď ku čtvrtletní schůzi (jež odbývala se vždy za přítomnosti inspektora), aneb účastnění se processí, pohřbu či jiného veřejného průvodu, mají všichni se dostaviti, jinak každý, kdo bez důležité příčiny vyzvání promine, trestán býti má.

O schůzích měl každý vystříhati se křiku, vády a vzájemného obviňování. Kdo něčeho k přednesení měl, učiniti to musil důstojně, aniž by komu do řeči skákal, bez dovolení neb opovězení na dotazy odpovídal a shromáždění bez uděleného svolení opouštěl.

Z tovaryšů sladovnických nesměl nikdo s holí neb zbraní v ruce do schůze se dostaviti.

Všichni starší, sladovničtí mistři, jakož i sládci, podstarší, učedníci měli k uhrazení cechovních výloh ustanovené příspěvky do pokladny odváděti.

Všechny osoby v domě nákladnickém zaměstnané a ku pořádku příslušné, měli cechu a starších sobě vážiti, jich rozkazů poslouchati, jinak každý, kdož proti tomu jednal, dle cechovního řádu potrestán byl.

---

* Sháněčka bylo ploché dřevo as 50 ctm. dlouhé, jehož se užívalo ku měření ječmene na korce.

V cechovní pokladně uloženy byly všechny předměty a listiny cechu se týkající. Pokladna nalezala se u nejstaršího mistra a byla třemi zámky opatřena, k nimž u sebe choval jeden klíč inspektor, druhý nejstarší mistr a třetí jeden ze starších cechu. O příjmech a vydáních sdělávány čtvrtletně výkazy.

Shrneme-li tyto, na základě staletých zkušeností nashromážděné zásady v jeden celek, musíme doznati, že skrývá se v nich zdravé jádro. Za našich dob pronášejí se o organisaci cechovní nepříznivé úsudky, které zkaleny nepravými pojmy, jež tradice nám o některých nepřístojnostech této organisace zachovaly. Zapomíná se docela, že pud sebezachování přivádí každou živnost k podobnému sdružování, a že jisté směry moderní průmyslové politiky, jakož i vystupování některých průmyslových svazků v zásadě týž cíl mají před očima.

Ochrana, jíž těšily se některé živnosti, neobmezuje se více na podkrají měst, nyní stavějí se hráze cizozemské soutěži.

Heslo: „Chraňte živnosti městské!“ zaměněno bylo jiným: „Podporujte národní práci!“ Soustava sazební, zlé paměti, ve změněné formě kartelních ujednání znovu vzkříšena a již nyní, jako před dávnem zvrhlou zištností přiměn stát ku přísným opatřením.

Hospodářsko-socialní organisace starých cechů dle jmena vymizela, ale duch její žije stále v novém úboru dnešního průmyslu. Cechy obmezovaly roční výrobu svou na určité množství a nynější výrobní kartely počínají sobě stejným spůsobem, jen že kontrola nemá takové účinnosti jako tehda.

Četná ustanovení, zejmena ono, jež směřovalo k omezení příliš lehkomyslně povoleného úvěru hostinským, rovněž jako i to, které přiznávalo nákladníku, jemuž odběratel piva konkurentem odlouděn, jakýsi nárok na náhradu, neztratily také dnes ničeho na praktické ceně své a vyskytuje se nutná otázka: zda vzhledem ke stále rostoucí, ne pokaždé kalými prostředky bojující soutěži najmě v Praze, nenastane potřeba jednotlivé pivovarské závody k těsnějšímu přilnutí k sobě, za účelem hospodářského spolčení se vyzvati.

Z tabulky vzadu přiložené vidno, že počet závodů v Praze ze 161 (od r. 1825) klesl až na 28 (do r. 1891), kdežto spotřeba piva na jehož výrobě účastněji se hlavně pivovary mimopražské, takměř — jak odhadujeme — se čtyřnásobila. Číslice tyto jsou nejvýmluvnějším svědkem škody, kterou vzal průmysl náš v Praze. Většina podniků snaží se proměniti pivovary ve velkozávody a snaha ta vydatně podporována jest okolnostmi jak hospodářskými tak technickými. Provo-

zuje-li se živnost v malé neb prostřední míře, obnášejí režijní výlohy na výrobu 36—40%, kdežto ve velkém závodě klesá činitel ten na 28—35%. Stálé zlepšování v technickém zakládání velkozávodu nezvyšuje pouze výrobnou jich schopnost, nýbrž přispívá velkou měrou též ku stejnosti a dobré jakosti výrobku.

Čím dokonalejší, čím života schopnější stane se velkovýroba, tím dříve vstřebány budou maloživnosti, tak že upadnou docela. Malé a prostředního druhu podniky stále budou mizeti a věru není k tomu zapotřebí žádného prorockého ducha předpověděti pražskému pivovarnictví v příštím století jistý úpadek, pakli nepodaří se sblížiti všechny majitele pivovarů spojením četným závodů k obrovskému podniku, jenž by s úspěchem soutěžil se všemi stávajícími venkovskými pivovary.

Pochmurná a teskná je vyhlídka do budoucnosti, bolestným je zejmena takové proroctví při vzpomínce na někdejší rozkvět a význam pivovarnictví v tomto městě, které živnost tu již r. 1456 v jedné listině poznamenalo jako slavnou a starobylou.

Zákony hospodářské působí však skorem tak neúprosně jako přírodní. V boji o bytí přemahá silnější slabšího. Menší podniky živnostní zkáze propadnou, aby na jich místě povstaly nové, veliké, s dokonalejším spůsobem výrobním.

JUDr. Karel Urban.

Historicko-statistický nástin průmyslu pivovarského v Čechách.

V Čechách záhy vyvinul se průmysl pivovarský. Neboť již v nadační listině kollegiatního chrámu vyšehradského z roku 1088 se zmínka činí o tom, jaké desátky se strany ustanovených pivovarníků se platiti mají.

Během doby od r. 1088—1407 pivovarnictví v Čechách značně pokročilo; v době té vařilo se vedle piva *ze sladu ječmenného* též pivo ze *sladu pšeničného* (*bílé pivo*), a každý z těchto obou druhů podlehal po delší čas různému zdanění.

Výroba piva v širším smyslu dělila se tehda ve *sladování* a *vaření piva* v užším smyslu. Jen v nejřídčích případech spojovaly se

oba tyto výkony v osobě jedné. Výrobou sladu zanášeli se *sladovníci* a přípravou piva *pivovarníci*.

Vedle obyčejných pivovarníků byli ještě *dvorní*, kteří v Praze byli usazeni a na starosti měli královský dvůr pivem opatřovati.

Ve století 12., 13. a 14. byl každý „měšťan" oprávněn pivo vařiti, t. j. každý příslušník některé *obce městské*, ať již kterékoliv řemeslo vedle toho prováděl. Později, když se pivo více v domácnosti nevařilo, nýbrž ve zvláštních k tomu ustanovených místnostech (pivovaru) se vyrábělo, ustanovovala dotyčná *městská rada*, v jakém *pořádku* jednotliví měšťané pivo vařiti mají.

Vedle těchto měšťanů oprávněných k vaření piva byli však též takoví, kteří se výlučně vařením a prodejem piva aneb výčepem jeho zabývali, a kteří tudíž *pivovarníky* vlastně se nazývali.

V oné době připravoval se slad pouze *z pšenice a ječmene*. Pšeničnému dávala se vubec přednosť, a byl dle všeho v míře daleko větší vyráběn, než slad z ječmene.

Z obou těchto druhů sladu vařilo se též dvojí pivo, *bílé* čili *pšeničné* pivo a *červené* čili *ječné*.

Červené pivo vařilo se ve dvou druzích a sice „staré", silné a „mladé", slabé pivo. Staré pivo nazýváno též *hořkým* a poněvadž vařilo se v březnu v zásobu na celé léto, nazýváno též *březňákem* nebo *ležákem*. K tomuto pivu bralo se více sypání a aby větší trvanlivosti nabylo, též více chmele.

Důležitým zjevem jest v tehdejší době privilegium královských měst, zvané *právo mílovné*. Dle tohoto práva nesměl nikdo na jednu míli v okolí města slad připravovati, aniž pivo vařiti neb čepovati.

Města přísně dbala na zachovávání práva mílovného, ačkoliv nebylo v privilejích mnohých těchto obcí výslovně naznačeno. Ježto pak ve 14. století *stavové zemští* práva toho na mnohých místech nešetřili, snažila se města, aby dosáhla potvrzení toho práva se strany krále. Král *Václav* zvláště pivovarníky v ochranu svoji pojal, a ukazují četná privilegia z doby tehdejší na značnou spotřebu piva.

Až po dobu krále *Vladislava* (1490—1516) bylo vaření piva výlučně živností *měšťanskou*. — V Čechách odpírala šlechta za panování téhož krále měšťanům právo nabývati statků v zemských deskách zapsaných a snažila se též z veškerých vyšších úřadů je vytlačiti. Tím roztrpčena, odpírala opět města šlechtě právo domy v městech kupovati a stížila domy, které již v držení měli, rozmanitými dávkami, nechtíce taktéž trpěti, aby šlechtici měšťanské živnosti prováděli,

hospody zřizovali a takto živnost sobě osobovali, která jediné měšťanům příslušeti měla.

Následkem toho byly četné třenice, ba i násilnosti, v nichž mnohý život lidský byl utracen.

Dle snesení sněmu zemského z r. 1497 ponechal si král právo, spor o právo k vaření piva ve smyslu oboustranných práv, svobod a privilejí urovnati, a měly se všechny v posledních třiceti letech zařízené domy výčepnické pod pokutou 20 hřiven stříbra zrušiti.

Tato dlouholetá hádka šlechty a měst konečně urovnána za krále *Ludvíka* smlouvou *svatováclavskou* (nazvanou tak proto, že na den sv. Václava r. 1517 skutkem se stala), kterou městské právo pivo vařiti na dalších šest let šlechticům přiznáno bylo, tito však nesměli o trzích výročních do města pivo na prodej přivážeti. Toto ustanovení zůstalo pak i na dále v platnosti.

V novější době právo *propinační*, jež výrobu piva velice tísnilo a již v roce 1848 bylo podstatně změněno, za mírnou náhradu bylo vyvazeno. V Čechách stalo se tak zákonem ze dne 30. dubna 1869. — Od tohoto dne každý, kdož v nejbližších dvaceti letech pivovar chtěl zaříditi, měl za povolení k tomu zaplatiti 5000 zlatých. Tento obnos musil se zaplatiti před otevřením závodu u pokladny zemské a měl se po uplynutí dvaceti let ode dne prohlášení tohoto zákona rozděliti mezi *oprávněné*. —

Čechy vyznačují se co do piva od jiných zemí, že vyrábějí se tu druhy poněkud lehčí, bledé (světlé) a úplně zkvašené; nejvíce jsou to piva desetistupňová.

Ony pivovary, které výlučně se zabývaly výrobou piva na vrchní kvasnice, v průběhu posledních let úplně vymizely, a jsou nyní pivovary jediné na spodní kvašení zařízeny.

Rozdíl obou druhů piva spočívá v různosti kvasnic a rozdílné teplotě při kvašení panující, což na povahu a průběh kvašení velký má vliv.

Podle toho, užije-li se vrchních nebo spodních kvasnic a temperatury vyšší neb nižší 8° R., obdržíme pivo nadkvasné nebo podkvasné.

Piva z kvašení na vrchní, vyrobena z mladinky 9—12° sacchar. ukazující, bývají méně trvanlivá, než podkvasná piva stejné síly, neboť hlavní kvašení prvějších rychleji a intensivněji probíhá, kdežto kvašení mírné, jež podmiňuje trvanlivosť piva, poměrně velmi krátké

jest — Piva podkvasná oproti tomu volně probíhajícím kvašením se vyznačují. Dále svrchní piva (za stejných okolností) karakterisuje i větší obsah látek dusikatých (proteinových).

Nicméně dává se ve mnohých zemích přednosť kvašení na vrchní, a sice z toho důvodu, že není vázáno na nízkou temperaturu a tudíž všude a v každém podnebí, aniž by bylo nutno drahého ledu užívati, a za každého ročního počasí se prováděti může. Silně šumící, vínu podobná piva severoněmecká, na př. bílá piva, pak piva belgická vyrábějí se vrchním kvašením, taktéž anglická piva (*ale* a *porter*). Anglická piva z velice soustředěných mladinek vyráběná jsou tak znamenitě trvanlivá, že překročiti mohou i rovník, aniž by na své jakosti utrpěla. — Co do počtu rok od roku pivovarů ubývá, čehož původ dlužno hledati v tom, že závody menší povlovně se zrušují, kdežto závody větší, zvláště pivovary parní, se snaží stále se rozšiřovati.

Odbyt a *vývoz* českých piv jest poměrně velice značný a zvláště severní Čechy a Plzeňské pivovary v tom největší mají podíl. Avšak také z jižních Čech, jakož i z východních a severovýchodních, vyváží se pivo ve množství nikoliv nepatrném.

Vyváží se do zemí rakousko-uherských, do Německa, jižní Francie a Paříže, Ameriky, Egypta, do Přední Indie a Vých. Asie. — Na utváření se výroby piva mělo zvláště *zákonodárství* podstatný vliv.

Budiž nám dovoleno učiniti některé poznámky o dotyčných zákonných předpisech poplatkových.

Již v minulých stoletích bylo pivo dani podrobeno. Roku 1481 zavedena v Čechách pivní daň k umoření dluhů tohoto království; za tímže účelem svolili čeští stavové k vybírání daně pivní v l. 1491, 1497, 1513, 1514 a 1515, naproti čemuž slíbil král, že jakmile dluhy umořeny budou, dotčených berní více požadovati nebude. — Na to pak povolena byla daň pivní českým sněmem r. 1534.

Byla dvojí: *daň ze sladu* a vlastní *daň pivní*. Dani ze sladu podléhal každý, kdo slad připravoval, ať již ze pšenice nebo ječmene. Dani pivní podléhal však jen ten, kdo pivo prodával a čepoval; statkáři, kteří jen pro vlastní potřebu pivo vařili, daně této neplatili.

V roce 1546 odpadla daň ze sladu a vybírala se pouze jednoduchá daň pivní. Taktéž odpadl od r. 1552 rozdíl mezi pivem pšeničným a ječným, pokud se týče daně; a od té doby již daň z piva nezmizela z počtu různých dávek zemských.

Pivní daň hned od počátku ukázala se velmi výnosnou, pročež lze snadno pochopiti, že králové, jakmile této zkušenosti nabyli, každoročně na sněmě o povolení její žádali.

Dotyčné dávky měnily se čas po čase pod různými jmény (akcis, tác, „umgeld"), až nejvyšším vynesením z r. 1829 *všeobecnou daní potravní* upraveny byly.

Od té doby vybírá se tato nová daň z piva, jak při *výrobě* tak i při *dovozu* piva do některých, zvláště hlavních měst, mezi nimiž také Praha se nalézá, jež jsou vzhledem k vybírání daně potravní za *uzavřená* prohlášena, takže sice veškerá spotřeba piva daní jest stížena, jest však tato pro uzavřená města výše vyměřena.

Jako při výrobě piva, tak i daň při dovozu vybírala se jedině dle množství výrobku a nikoliv dle jakosti piva.

Daň z výroby mimo uzavřené město Prahu obnášela (když se nejv. výnosem z roku 1833 dodatečně připustilo $5^0/_0$ nezdaněné srážky na účet úbytku a odpadku) za d. r. vědro $42^1/_2$ víd. mázů, 45 méně $2^1/_4 = 42^3/_4$ kr. konv. m.

V Praze byla daň z výroby výše vyměřena než na venkově o onen obnos, který při dovozu do města 23 kr. za vědro platiti se musel. S ohledem na výše řečenou slevu obnášela tudíž daň z piva v Praze vyrobeného 1 zl. $4^3/_5$ kr. konv. m.

Aby se však umožnila soutěž sládků ve městech uzavřených se sládky venkovskými, byla při vývozu z města povolena náhrada onoho dílu daně, o který městská daň převyšovala míru daně na venkově platnou.

Soustava pivní daně v roce 1829 stanovená zůstala po celých 25 roků v nezměněné platnosti. Že však objevovaly se stále častější stížnosti a žádosti za její pozměnění, zvláště touženo po tak zvané dani ze sladu, vedlo k přijetí soustavy daně, jež analogická byla dani ze sladu.

Výnosem ministerstva financí ze dne 19. prosince 1852, kterýž se družil k nejvyššímu rozhodnutí ze dne 15. prosince 1852, zavedena nová soustava daně.

Nejpodstatnější změna spočívala v tom, že pivní daň vyměřovala se při výrobě ne pouze dle *množství*, nýbrž i zároveň dle *cukernatého obsahu mladiny* t. j. dle toho, mnoho-li mladina před přidáním kvasnic pomocí úředního saccharometru při teplotě $+14^0$ R. extraktu ukazovala (aniž by nějaká daně prostá srážka se povolovala).

Při tom stanoveno 12 stupňů saccharometrických (extraktních procent) za minimum ku zdanění a výroba aneb zředění mladiny pod 11 stupni dokonce výslovně zakázány.

Při výrobě piva byla daň stanovena na $3^1/_4$ kr. konv. m. za každý stupeň a dolnorakouské vědro, v Praze pak jakožto městě

uzavřeném počítána k tomu dle dodatečného ustanovení ministerstva financí ze dne 8. října 1854 ještě stálá přirážka $21^1/_8$ kr. konv. m. Při dovozu představuje tato differencialní přirážka zároveň onen poplatek, který na potravní čáře z každého dovezeného vědra platiti se měl.

Naproti tomu byla náhrada za vyvezené z Prahy pivo na $17^7/_8$ kr. k. m. určena.

Aby se odpomohlo nedostatkům, které se mezi tím objevily, byly na základě císařského rozhodnutí ze dne 19. srpna 1857 a výnosem ministeria financí ze dne 28. srpna 1857 následující normy nařízeny:

a) Zákaz vyrábění mladinek pod 11 stupni saccharometrické hodnoty byl zrušen, a jako minimum ke zdanění ustanovena mladina devítistupňová a tím daň z výroby na venkově stanovena na 45 kr. konv. m.

Přesahuje-li obsah extraktu vyrobené mladiny devět stupňů, připočte se za každý stupeň přes 9 obnos 4 kr. k. m za každé dolnorakouské vědro.

b) V Praze připočítán ještě přirážkou za každé vědro obnos 24 kr. konv. m.

Při dovozu do Prahy určovala se tato přirážka bez ohledu na obsah piva dle stupňů; při vývozu platila se za vědro náhrada 21 kr. k. m

Jeden stupeň přes ohlášený počet stupňů promíjí se beztrestně a jedině daň dodatečně se zaplatí

Dodatečné větší zdanění se nežádá, pokud vyrobená mladina nebyla o více než $^3/_5{}^0$ těžší shledána, než ohlášeno bylo. V tom případě však, že o více než $^3/_5$ těžší nalezena, nutno, nepřesahuje-li rozdíl celý stupeň, daň za plný stupeň, v každém jiném případě však za celý rozdíl zaplatiti. Při tom platí pravidlo, že každý zlomek počítá se za celý stupeň.

Zřeďování mladiny nedovolovalo se od 1. října 1857. Nebylo však vyloučeno povolení *druhého horkého nálevu* na mláto pro následující várku.

Vyrábění mladiny více než dvacetistupňové připuštěno jen na zvláštní svolení se strany finančních úřadů.

Po zavedení nové měny rakouské byly veškeré poplatky výnosem ministerstva financí ze dne 4. října 1858 na rak. číslo převedeny a následkem událostí válečných roku 1859 byly tyto obnosy císařským nařízením ze dne 17. května 1859 o mimořádnou přirážku 20% zvýšeny.

Zákonem ze dne 25. dubna 1869 byly zrušeny, pokud se týče, změněny výnosy ministerstva financí ze dne 28. srpna 1857 a 4. října 1858 a nová ustanovení o vybírání potravní daně z piva zavedena.

Ode dne 1. května 1869 nutno platiti 8 kr. a mimořádnou přirážku 2 kr., tudíž dohromady 10 kr. r. č. z každého ohlášeného stupně saccharometrického za dolnorakouské vědro mladiny. — V Praze mimo to přirážka 3·36 kr. a mimořádná přirážka 0·84 kr., tudíž dohromady 4·2 kr. z každého saccharometr. stupně.

Při dovozu piva do Prahy platí se erárních přirážek 50·4 kr. za každé vědro; kdežto při vývozu piva z Prahy 44·4 kr. za každé vědro se nahražuje.

Co dotýče se výroby přes ohlášené množství, jest podrobena pouze tehdy pouhému dodatečnému zapravení daně, pokud překročení při výrobě nedosahuje *plných pět procent* ohlášeného množství.

Jinak zůstaly zákonité poplatky vzhledem ku dodatečnému zdanění, obsahu minimalnímu a maximalnímu, jakož i pokud se týče zřeďování mladiny, stejnými.

Z důvodu zavedení *nových měr a váh* byla daň potravní z piva následovně stanovena:

a) při *výrobě* z každého hektolitru a každého stupně saccharom. mladiny 16·7 kr; v Praze k tomu ještě stálá erární přirážka 7 kr. z každého hektolitru a saccharom. stupně mladiny.

b) při *dovozu* piva do Prahy platí se na potravní čáře obnos 84 kr za hektolitr. Naproti tomu při *vývozu* piva z Prahy obnos 74 kr. za hektolitr se nahražuje. —

Výroba piva v Čechách páčila se dle úřadních dat za rok 1890 na 6 millionů 112.862 hektolitrů, a počítaje v to i množství piva z dodatečné daně plynoucí (as 3358 hektolitrů) — celkem 6,116.220 hektolitrů.

Vypočtená potravní daň obnáší (počítaje v to stálou erární přirážku v Praze a dodatečnou daň) 10,723.436 zl. t. j. 1 zl. 75 kr. za 1 hektolitr. (V r. 1886 páčila se výroba piva na 5,425.100 *hl* a daň na 9,452.292 zl., r. 1887 na 5,508.440 *hl* a daň na 9,625.756 zl., roku 1888 na 5,471.000 *hl* a daň na 9,590 594 zl. a roku 1889 na 5,948.000 *hl* a daň na 10,436.089 zl.)

Za nynějšího počtu 748 pivovarů připadá průměrně na jeden pivovar 8177 *hl* piva a 14.336 zl. potravní daně. V poměru k obyvatelstvu připadá ročně na jednu osobu 105 litrů vyrobeného piva a 1 zl. 84 kr. pivní daně.

Co se týká *stupňovitosti* piva obsahovalo pivo v roce 1890 vyrobené:

	183.664	hektolitrů neb	3·00%		9°
	4,589.992	„ „	75·05	„	10°
	763.730	„ „	12·49	„	11°
	547.556	„ „	8·95	„	12°
	20.928	„ „	0·34	„	13°
	5.556	„ „	0·09	„	14°
	2.911	„ „	0·05	„	15°
	1.036	„ „	0·02	„	16°
	847	„ „	0·01	„	19°
Úhrnem	6,116.220	hektolitrů	100·00%		10·29°

Hledíce k průmyslu pivovarskému v dřívějších dobách, docházíme za různá období tohoto zajímavého přehledu:

Rok	Počet pivovarů	Vyroba piva v hektolitrech	Připadá na 1 pivovar vyrobeného piva	Bylo pivovarů na		
				nad-	pod-	nad- i pod-
			hektolitrů	kvasné pivo		
1841	1052	2,026.870	1927	—	—	—
1855	1046	1,810.729	1731	—	—	—
1864	1026	3,328.080	3244	117	311	598
1869	988	3,390.050	3431	23	766	199
1874	938	5,394.150	5751	4	918	16
1879	884	4,656.020	5267	1	883	—
1884	804	5,528.900	6877	—	804	—
1890	748	6,116.220	8177	—	748	—

S množstvím v jednotlivých **finančních okresích** země vyrobeného piva (spolu s příslušnou potravní daní) seznamují nás následující tabulky:

Finanční okres	Rozloha v rak. čtv. milích	Veškeré obyvatelstvo	Vyrobeno piva		Připadá daně		Na 1 obyvatele připadá	
			hektolitrů	%	zlatých	%	hektol piva	daně zl.
Budějovice . . .	117 0	453.296	358.853	5·87	615.571	5·74	0·79	1.36
Čáslav	64 9	366.437	206 316	3·37	347.929	3·25	0·56	0·95
Chrudim . . .	106·8	750.667	443.506	7·25	773.610	7·21	0 59	1·03
Cheb	67·0	417.945	479.113	7·83	809.916	7·55	1·15	1·94
Chomutov . . .	60·9	414·955	548.238	8·96	929.633	8·67	1·32	2·24
Jičín	92·4	661.035	491.871	8·04	842 514	7·86	0·74	1·27
Litoměřice . .	72·1	730.757	757.472	12·39	1,277.512	11·91	1·04	1·75
Plzeň	113·1	565·292	1,095.636	17·91	1,996.649	18·62	1·94	3·53
Praha	115 9	1,067.136	1,479.770	24·20	2,697.493	25 16	1·39	2·53
Tábor	92·7	410.084	255.445	4 18	432.609	4·03	0 62	1 05
Úhrnem	903·0	5,837.604	6,116.220	100 00	10,723.436	100 00	1·05	1·84

Největší množství piva vyrobeno bylo ve finančních okresích: pražském 1,479.770 hl., plzeňském 1,095 636 hl a litoměřickém 757.472 hl.; naproti tomu navařeno nejmenší množství v okresu čáslavském 206.316 hektol., táborském 255.445 hektol. a budějovickém 358.853 hektol.

Výrobní rok	Počet pivovarů	Dle celoroční daně dělily se pivovary, a sice platily:									
		do 100 zl.	od 100 zl. až 500 zl.	od 500 zl. až 1000 zl.	od 1000 zl. až 2000 zl.	od 2000 zl. až 3000 zl.	od 3000 zl. až 4000 zl.	od 4000 zl. až 5000 zl.	od 5000 zl. až 7000 zl.	od 7000 zl. až 10.000 zl.	přes 10.000 zl.
1860	1040	4	64	124	193	130	109	85	123	131	77
1864	1026	3	36	90	172	121	104	93	113	236	58
1869	988	16	48	103	160	121	104	65	99	220	52
1874	938	7	37	57	129	105	65	62	108	211	157
1879	884	7	55	71	127	92	75	55	99	84	219
1884	804	7	32	62	84	76	79	56	86	79	243
1890	748	6	35	45	87	66	69	51	65	83	241

Se zřetelem na *plnou várku* rozdělují se pivovary roku 1890 v činnosti jsoucí v následující pořadí: až 15 hektolitru 41, od 15 do 30 hl. 238, od 30 do 45 hl. 181, od 45 do 60 hl. 202, od 60 do 100 hl. 81 a od 100 do 150 hl. 5 závodů pivovarských.

JUDr. Jos Bernat.

O technickém zdokonalení pivovarství v Čechách za posledních 30 let.

Sledujeme-li dějiny piva ve středověku, shledáme, pokud rukopisná podání, listiny a stará tištěná díla sahají, že Čechy v pivovarnictví zaujímaly vždy první místo.

Dokázáno, že již ku konci XV. století vařeno u nás „bílé pivo“. Umění to teprve o 50 let později našlo cestu do Bavor a Schlager zmiňuje se ve svých „Alterthümliche Uiberlieferungen aus Wien“ z rukopisných památek sebraných, že již r. 1566 rozeznávalo se bílé a hnědé pivo.

Vok z Rožmberka uděluje však již r. 1505 svému věrnému městu Třebové právo vařiti „*bílé pivo*“.

Velkou kulturně-historickou důležitost má stanovisko, jež nadmíru vyvinuté cechovnictví, zvláště pivovarské, v Čechách zaujímalo.

Čechy měly již na začátku 16. století svého nejvyššího číšníka, z vysokého panstva voleného a r. 1505 vidíme pána z Rožmberka a Strakonic zaujímati toto místo.

Listina, z níž tato dvě posledně dotčená data jsme čerpali, zní doslovně takto:

„My, Vok z Rožmberka, přiznáváme se za nás a celé naše potomstvo všem, kdož listinu tuto čísti aneb o ní slyšeti budou, že na úsilovnou prosbu opatrného a moudrého purkmistra, radních a celé obce našemu milému a věrnému městu Třebové, nejen jemu, nýbrž i potomstvu jeho povolení k vaření a čepování bílého piva, jsme udělili, aby výtěžkem z něho naše milé město Třebová lépe povznésti se mohlo. — Uznávajíce prospěšnost žádosti a uvažujíce o rozkvětu zmíněného města, obce, nynějšího a příštího měšťanstva, vidíme se pohnuty, ze zvláštní milosti a blahosklonnosti a po zralé úvaze naší milé a věrné dobré rady, uděliti této jich prosbě místa. Mocí a pod pečetí této listiny udělujeme tímto našim a milým měšťanům města Třebové nyní a pro všecky časy výsadu vařiti a čepovati bílé pivo, a zaň stržených peněz bez jakéhokoli vměšování nás neb našich potomků, ku prospěchu jmenovaného města užívati. Na dotvrzení toho nařídili jsme zavěsiti listině této naši vlastní pečeť, též požádali jsme urozeného pána Jana z Rožmberka a Strakonic, mistra českého pivovarnictví, našeho milého přítele a kmotra, na svědectví pro obě súčastněné strany, pečeť svou vedle naší přivěsiti.“

Dáno a psáno r. 1505 po Kristově narození, v úterý na den sv. Václava, českého patrona.“

Cechovní organisace pokročila tak daleko, že tovaryš na veřejné schůzi cechovní dostával za vyučenou, načež doručen mu pergamenový výučný list na způsob průvodního listu.

Při vyučeni dostávalo se sladovnickým řemeslnického jmena, kterého na cestách užíval.

Český tovaryš sladovnický zanášel umění své daleko a byl v cizině velmi hledaným. Pivovarnictví bylo ale řemeslem které nezakládalo se na ruční schopnosti, jako hlavně na „vědění“ — vědou to v dnešním smyslu slova nebylo. Vědění to sestávalo z receptů, jež po většině byly tajeny aneb draze prodávány.

Takovým způsobem braly se věci až do prvních let našeho století. V Čechách a Bavorsku vařeno pravé pivo z chmele, sladu a vody, kdežto v Německu pivní bryndy utěšeně se rozmáhaly. Ku konci XVII. století napočítáno tam na 20 druhů bylinného piva.

Bavorští vévodové Vilém a Ludvík vydali proti tomu již r. 1516 nařízení, jež zní:

„Chceme také zvláště, by od nynějška všude v našich městech, městysech a na venkově k žádnému piva vaření nebráno více věcí, nežli jedině ječmen, chmel a voda. Kdo vědomě toto naše nařízení překročí a zachovávati nebude, tomu má úřad soudní, jakmile se to přihodí, takový sud piva, neprominutelně za trest vzíti.“

Jak důležitým pro státní měšec bylo ve středověku české pivovarnictví, vychází na jevo z rozličných panovnických nařízení.

Tak pod přísným trestem zapověděl Ferdinand III. r. 1643 špížovné pivo, jež vojsku dodáváno, měšťanům prodávati, aby důchod královského tácu neutrpěl škody.

Rudolfu II., jenž stále byl v peněžní tísni, povolil český sněm r. 1587, aby kromě stávající daně ze sudu piva uvalil také zvláštní daň na slad. Za krátko na to stěžoval sobě Rudolf v jednom ze svých vynosů, že každý všelijak uměle vymyká se z placení daně k zapravení státního dluhu potřebné, a nařídil:

„Proto vám všem a každému zvlášť poroučíme, by chovali jste se dle usnesení sněmovního a ze všeho sladu a jiného obilí, které jste povozníkům neb jiným osobám od obrácení se sv. Šavla na křesťanství až do dnešního dne naložili neb prodali, nahoře uvedené berně bez průtahu zaplatili a odvedli, jakož i vaše poddané k tomu přidrželi. Dále, aby sněmem ustanovené lhůty bez meškání včas byly zapraveny a tak vyvarováni byli sněmem určeného trestu.“

Ferdinand II. nařídil výnosem ze dne 23. května 1618, aby každý sud (obsahující tehdy as $2^1/_2$ hl.) při průvozu 1 zl. 10 kr. zdaněn byl; doklad to, že již tehdy pivovary břemeny stiženy byly. České pivo pro jasnost svou bylo daleko proslaveno a průmysl pivovarnický vždy více a více se šířil. Od doby, kdy nauka Lavoisiera došla plného ocenění, od časů, kdy lučba stala se vědou, možno počítati, že pivovarnictví vybočilo z řady řemesel od náhodných okolností závislých. Byl to opětně český učenec, jenž pivovarnickému průmyslu opatřil prostředky, by vymoženosti nově založené vědy byly mu ku prospěchu.

Balling, jehož jméno každý sládek s úctou vyslovuje, stanovil r. 1845—1847 základy nauky o kvašení a touto zahájeno nové období v pivovarnictví; do rukou sládkových vložen Ballingem cukroměr a jedině to by postačilo k postavení pomníku muži tomu.

Balling založil školu. V pivovarech nastal čilejší ruch, na výhodných místech uznávána potřeba rozšíření, sdružený kapitál vstoupil jako činitel do výroby piva a snaha lidským silám ulehčiti klestila sobě čím dál tím více dráhu.

Velmi zdokonalené cukrovarnictví v Čechách mělo ne nepatrný vliv na to, že v pivovarnictví počalo se užívati mechaniky. Až na malé výminky vykonávána veškerá práce v pivovarech ručně.

K dovážení surovin, mletí sladu a čerpání mladinky užíváno prostředků tak jednoduchých, že dnes nebylo by lze pivovaru nimi pracovati, porovnáme-li jen přibližně nynější výrobu závodu prostředních rozměrů.

Tu přišla na řadu věda technická. Již ku konci let padesátých otec nynějšího majitele pivovaru „u Primasů", zesnulý Waňka, počal užívati v cukrovarnictví známou pekverovou pánev k vaření piva. Jakkoli pokus se nezdařil, přece počal jeviti se všude jakýsi ruch. Zavádění mechanických přístrojů do pivovarnictví našlo hojného následování, rovněž tak jako konstruktivná úprava místností pro humna, hvozdy atd.

Tak jako nyní stávalo již pivovarské lučby, povstala za krátko *i pivovarnická technika* a možno na určito tvrditi, že v Rakousku, Čechách původ svůj vzala.

Prvním, jenž opatřil pivovar svůj roku 1860 úplně stroji, byl intelligentní syn již zmíněného a také mezi tím zesnulého *Františka Waňky*; téměř současně nově vystavěn s takovýmtéž zřízením strojovým *závod právovárečného měšťanstva v Králové Dvoře.*

V Čechách povstal první akciový pivovar dle vzoru Dreherova r. 1862 v Litoměřicích za řízení tehdejšího ředitele Wurstera. Do oné doby spadá též zařízení Dreherova pivovaru v Měcholupech, po té vystavěna celá řada nových pivovarů aneb přikročeno ku znovuzřízení starých.

Vaření piva na svrchní kvasnice, jež na venku bylo všeobecným, v Praze pak až na malé výminky všude pro ně bylo horováno, počínalo následkem zavádění nového zařízení ustupovati kvašení spodnímu a výroba piva rok od roku se zvýšovala.

Některé továrny na stroje, jako Martinka a spol., bratři Nobackové a Fritze, Novák a Jahn a Frant. Ringhoffer počaly vyráběti pivovarnické stroje jako vlastní specialitu a zejmena byla to smíchovská továrna Ringhofferova, jež první v oboru tom se vyvinula. Pražské pivovarnické stroje staly se v cizině tak proslulými, že pisatel těhto řádků v letech šedesátých pro 11 strojně zařízených pivovarnických závodů ve Francii, Německu, Holandsku a Rusku z továrny Ringhofferovy navzdor drahému dovozu a vysokému clu všechny stroje dodal.

Abychom ukázali, jaké stanovisko technická věda zaujímala při zařizování pivovarnickém na počátku převratu, stůjž zde článek z Komersova „Jahrbuch für österr. Landwirthe", jenž sepsán byl původcem těchto řádků r. 1863.

Přejdeme nyní k technickému oddílu výroby piva, kdež zvláště zřetel brán jest ku vyrábění piva na spodní kvasnice jako výrobku, jenž má budoucnost zajištěnou.

Pivovarnictví dělí se na 4 hlavní oddíly, a sice:

a) Výroba sladu.

b) Upravení mladinky.

c) Chlazení a kvašení mladinky.

d) Hlídání piva.

Jelikož nemůže účelem odstavce toho býti, podávati rozsáhlých návodů k provozování pivovarnictví, a jelikož dosti dobrých knih naučných o tom jest na snadě, obmezujeme se toliko na opravy v posledních létech objevené a technického zařízení se týkajících, k nimž v málokterých závodech ohled se béře a jichž zavedení by žádoucným bylo.

Při vyrábění sladu jest nám hlavně co činiti s nadůvníky, humny, hvozdy a přístroji odkličovacími. Prvější zhotovují se v poslední době z cementu, ba lze jim i tam přednost dáti, kde pískovec laciný, neb možno je lehce čistější udržovati. Pískovec ssaje následkem pórovatosti tekutiny do sebe, a dává takto podnět k nečistotě a tvoření kyselin. Při nových zařízeních jest nejvhodnější umístiti nadůvníky na opěrách klenutí humního. Spůsobem

tím ušetří se místa na humně a současně usnadní se práce, an máčený ječmen rourou spouští se na humna.

Při zařizování humna dlužno obrátiti hlavní zřetel k tomu, by v něm při náležité změně vzduchu co možná stejnoměrná temperatura se udržela. Dlažba jeho musí alespoň 6 stop pod rovinou ulice neb dvora položena býti, jakož i zřetel bráti se musí k tomu, by výška místnosti dostatečnou byla, totiž 15 až 16 stop vídeň. obnášela. Dlažba musí tak přizpůsobena býti, aby ani pórovatosť látky stavební, ani jakékoli rýhy v této nebyly příčinou, že by snad máčenému zrnu vláha odejmuta býti mohla Dobrou hmotou ku dlažbě jsou kehlheimské dlažice, ještě znamenitějším však osvědčil se betonový podklad s povrchem cementu ve výši 4 až 5 palců. Cena vídeň. čtv. sáhu tohoto dláždění betonového obnáší as 8 zl. rak. m. Na provětrání humna má býti při zařízení pamatováno.

Při *hvozdech* není snad třeba uváděti, že vzdušné hvozdy předností mají před hvozdy kouřovými. Prvější mají se zakládati jako *hvozdy dvojité*. Velice doporučitelnými jsou účelně tkané drátěné lísky, nejenom pro mnohem větší trvanlivosť, kterouž tyto vynikají, nýbrž zvláště pro mnohem větší příčný průřez volného otvoru, jejž mají oproti lískám plechovým.

Nejlepší nyní v obchodě se nalezající plechové lísky mají při 25 děrách na jeden čtv. palec volný příčný průřez asi jedné devítiny celé plochy proti čemuž drátěné lísky přes 40% otvoru propouštěcího mají. Proto že nyní hlavní věcí jest vyvinující se páry z vlhkosti v zrnu se nalézající, co možná nejrychleji odstraniti, což státi se může pouze mechanickým sražením, vlastně pojmutím těchto větším množstvím vzduchu; jest zřejmo, že účinek jednoho hvozdu s volným otvorem 40% při stejné rychlosti vzduchu v poměru jako 11 : 40. Zkušenosť také to potvrdila. Na dvojitém racionelně zařízeném hvozdu s drátěnými lískami možno každou 4. hodinu sbírati slad; tento pak jest, předpokládaje, že práce na humně byla dobrou, znamenitý, nemaje ani stopy po kamenáči; u lísek plechových naproti tomu nejkratší doba sbírání sladu 8 hodin, a následuje, nemůže-li ono množství vzduchu, jehož třeba ku sebrání par při velké teplotě skrze otvory vedeno býti, částečné zmazovatění škrobové moučky; slad jest *usmažen* místo *usušen*. Vzhledem *k topícím přístrojům* pro hvozdy dlužno *Meisnerovu* přístroji z fysikálních důvodů pro přizpůsobené sestrojení přednosť dáti v každém spůsobu před rourami vodorovnými. Přijímáním tepla zmenšuje se specifická váha vzduchu a toto stoupá vzhůru. Čím delší tedy cesta, kterou musí vzduch vykonati na zahřatých stěnách pece, tím větší jest i množství tepla, jež zachyceno a tím větší také rychlosť, kterouž toto skrze lísky a slad na nich ležící proudí. Každému vhodně zřízenému hvozdu třeba tolik přebytečného vzduchu sladem vésti, by při 0 stupni teploty v ovzduší *žádných* unikajících par k spatření nebylo Při nastírání surového sladu na vrchní lísku má teplota stoupati od 25 až nejvýše do 49 stupňů R. a zároveň veškerá vlhkosť se vypařiti. Účel spodní lísky, na níž dosáhnouti možno teploty 60, případně až 75 stupňů R., jest výhradně ten, tvořiti zplodiny rostění.

Bohužel, nevěnuje se ještě dosud hvozdům tolik pozornosti, jaké jim přísluší — místo aby se v nich sušilo, praží se v nich většinou.

Vracejíce se ještě jednou ku lískám zpět, vyvracujeme zde daleko rozšířený bludný náhled, že totiž drátěné lísky pro krátkou jich trvanlivosť

častým opravám podléhají. Náhled ten pochází ještě z doby, kdy silnější dráty pomocí drátu spojovacího na rošt připevněny byvše, síto tvořily. Při konstrukci té byly ovšem slabé dráty spojovací dílem účinkováním lopat slad přehazujících, dílem okysličením lehce porušeny, čehož následek byly časté opravy. *Pletivo* z drátů silných však jest *mnohem trvanlivější* plechu, poněvadž pevnosť drátů co týče se roztrhání na všecky strany stejnou měrou rozdělena, kdežto pevnosť plechu jen v směru podélném oné se podobá. Příčně přes vlákna jest pevnosť plechu, beztoho tvořením děr rušená, mnohem menší než ona lísek drátěných Známe případ, kde s výše as 30 stop železná deska 40 liber těžká a cihly na napnutou drátěnou lísku padly. Prohyb tímto silným nárazem vzniklý, narovnán opět dřevěným kladivem, tak že ani toho nejmenšího není k pozorování. Plechová položka zajisté by v případě tom zúplna se rozbila

Co stroj odklíčkovací osvědčuje se od několika let z Anglie pocházející, zde zavedený stroj Ashby-ův, jemuž se zde již značných oprav dostalo. Pomocí stroje toho lze v hodině při velmi slabé síle provozovací 20 vídeňských měřic sladu od květu očistiti, *aniž by se při tom špičky ulámaly.*

Na poslední vlastnosť jmenovitě dlužno ohled vzíti, neb nehledě na ztrátu moučky škrobové, největší ztráta diastasu oproti tomu se dostavuje.

První výkon *k upravení mladinky* jest *mletí sladu.* Nejvhodněji děje se to na strojích válcových jelikož pomocí těchto nejvíce se uchrání rozprašování moučky škrobové, a plucha nejméně se rozdrtí. Jest to důležitým pro to, jelikož po rozpuštění škrobu při jemně šrotované pluše nemožno žádného dobrého cedidla upraviti, následkem čehož scezování mladinky mnohem obtížnějším se stává.

Pro závody, jichž výroba překročuje ročně množství 20.000 vídeňských věder, bylo by záhodno, užívati strojního zařízení. Výhoda oproti užívání ručnímu jest mnohonásobná, a výroba jistější. Když i peněžité zúročení o udržení zařízení strojového úsporu na mzdě dělnické v pivovarech střední velikosti takměř pohltí, přece dosáhne se na straně druhé užitku, jenž tolik váží, že nižádným spůsobem ruční výroba nemůže závoditi se strojovou.

Nejhlavnější výhody jsou:

1. Užíváním mísidla, rmutové pumpy a čerpadla na mladinku docílí se úplnější zcukernatění škrobové moučky čehož výsledek jest úspora na sypání.

2. Větší jistota výroby následkem nezávislosti síly pracovní.

3. Lepší čistota a tím i větší jistota výrobní, čemuž napomahá zkrácení vářečného pochodu, za druhé možné vypaření všech potrubí.

Taktéž pro menší závody dají se strojová zařízení úplně a bez velkých výloh provésti, v kterýchžto případech hlavně dlužno bráti zřetel k užívání mísidla, pump, odklíčovadla a mačkadla na slad.

Mísidlu dostalo se v poslední době důležitého zlepšení v tom záležejícího, že přístroj ten pracovati může po jedné straně kádě vystěrací. a že točí se o svou hlavní osu. Spůsobem tím možno docíci stejnoměrnějšího rozdělení šrotu při vystírání.

Jako pumpy rmutové a pumpy na mladinku byly zavedeny v posledních letech pumpy odstředivé systému Groynne-ova a to s úspěchem. Značná spůsobilost (29 až 30 věder za minutu) a velká čistota vyznamenává pumpy tyto před čerpadly písťovými.

Tam, kde dlouhé potrubí a na místech, kde parní kotle se nalézají, stroje však chybějí, dlužno upotřebiti ku dopravě rmutu a mladinky monží, (jako užíváno v cukrovarech) při nichž po každé dopravě mechanicky účinkující pára rouru sama ihned vyčistí.

K přístrojům výstřelkovým při kulatých kádích jalových má se užívati s přispůsobením známé již škotské kropidlo, aby v čepu se pohybujíc, po stáhnutí předku až na vrstvu mláta se spustit a tak docela stejnoměrné rozdělení vody na výstřelek se docílit dalo U čtyrhranných kádí třeba místo kropidla užiti rozhazovadla s ručním pohybem a tímtéž výsledkem; přístroje scezovací lze nejpřiměřeněji upraviti tam, kde nalézají se strojná zařízení, a sice pomocí pump otáčivých, ovšem že dlužno vyhnouti se ssání, kteréž jakmile nastane, filtrační vrstvu roztrhá.

Takových přístrojů scezovacích, hodících se též k ruční práci, užívá se již, Malý Švechat vyjímaje, k úplné spokojenosti v některých českých pivovarech. Tu dlužno uvésti také anglické kropidlo, sestrojené tak, že kulatý paprslek proměňujo se v ostrou protínací plochu. Kropidlo to hodí se jak k vyslazování, tak i velmi vhodně ku vystřikování přístrojů a nádob.

O topení možno zde velmi málo nového uvésti. Hlavní zřetel obrácen musí býti k tomu, by vaření celého povrchu bylo stejnoměrné, klidné, což docílí se nejspíše stejným rozdělením plamene. Ačkoliv se v novější době zhotovují *pánve* ze železného plechu, přece lépe jest zhotoviti dno z mědi — již k vůli větší trvanlivosti.

Stoky zhotovují se nejpřiměřeněji ze železného plechu a sestavují se takovým spůsobem, že tupě proti sobě narážející plotny na ╤ železe znýtovány jsou.

Při správném utěsnění dosáhne se způsobem tím velká trvalost dna. Svým dokonalejším schlazováním, velkou čistotou a dlouhým upotřebením předčí železné stoky dřevěné. Větší částku peněžnou vyžaduje jediné první pořízení; po delším užívání jsou tyto levnější dřevěných. Tam, kde větší kapitál na snadě, s jehož úročením se tak přílišně nespěchá, může se též užiti stoku vycínovaného; přednost však se mu nedává nijak před železným. Bezpodstatnou jest obava, že by snad mladinka ve stokách železných se zbarvila. Účelnou praeparací za pomoci zředěné kyseliny solné a svařené třísloviny zamezí se i zbarvení prvního varu, a v nejkratší době utvoří se tak pevná vrstva z usazeného pivního kamene, že ani nejmenší příchuti železné nepřejde do mladinky.

U *chladnic* pečovati jest o časté střídání vzduchu jich polohou, jakož i zřízením otvorů v stěnách a v stropě v počtu co možná největším. Otvory ty musí však tak přizpůsobenými žaluziemi opatřeny býti, aby za studených zimních dnů rychle uzavříti se mohly.

O *zakládání kvasiren* platí totéž, co řečeno bylo o humnech. Kvasírny mají býti hluboké, vzdušné a na takových místech, by v nich panovala

co možná stejnoměrná teplota, a možno-li, má výška až ku klenutí na 15—16° udržována býti.

Při *sudování* piva z kádí kvasících užívají se s výhodou odstředivé přenosné pumpy. Zde, jakož i pro celou pivovarskou výrobu nejlépe poslouží pro čistotu svou známé troubele ze sířené pryžoviny s plátěnými vložkami; ale nesmíme propouštěti jimi příliš horkých tekutin.

Co týká se *přístrojů schlazovacích,* přinesla nová doba tolik soustav, že prozatím s posouzením těchto ještě sečkáme. Na londýnské průmyslové výstavě zastoupeny slušným počtem tyto důležité přístroje a mezi nimi též stroje na vyrábění ledu od Carrého a Lawrence. Za pomoci posledňějších bude časem možno i v nejparnějším letě provozovati výrobu piva na spodní kvasnice, jelikož kromě jejich spůsobilosti k ochlazování tekutin současně ohromné množství studeného vzduchu vyráběti mohou, jehož možno užiti k tomu, by chladnice a spilky v nutné nízké teplotě udržovány byly. Přístroje Carrého užívá se ku velké spokojenosti v jednom z velkých pivovarů marseillských již přes rok.

Pro menší pivováry s ruční výrobou jest k doporučení nově vynalezený, z rovných vycínovaných rour sestávající přístroj schlazovací, při němž koncové spojení pryžovými koleny utvořeno. Tyto spojky možno v okamžiku odstraniti a opět připevniti, roury pak otevřené dají se lehce kartáčem vyčistiti.

Přikročíme nyní ku uložení piva a nejdůležitější prostoře, *sklepu skladnému.* Za příčinou časté čiré nevědomosti ohledně fysiky tepla hřeší se tak mnoho při zakládání místností těch, že zde nutná potřeba několik slov o jich zřízení pronésti.

Kde možno, mají skladné sklepy jen tam zakládány býti, kde okolnost půdy toho připouští, co možná hluboko pod povrchem země je zříditi. Hlavní podmínky pro skladný sklep jsou sucho a úplné vyloučení působení atmosférické a specifické teploty země. Jen na místech, kde půda již poblíže povrchu vodu obsahuje, radno jest nadzemní sklepy zakládati, jež však když i sestaveny jsou co nepřísněji a nejpravidelněji, přece nikdy nemají stejného účinku se sklepy podzemními.

Skladný sklep jest prostora, v níž skrze zem z ovzduší přenešená a s pivem do prostoru se dostavší, vlastně při dokvašování se vyvinuvší specifická teplota země tak se ztravuje, že co možná stejná teplota 0° — nejvíce 3° R. v této stále panuje. Toho dosáhne se nakupením vrstev ledových uvnitř sklepu.

Čím méně tepla převede se zemí, čím méně specifického tepla vykazuje, tím méně třeba pohlcování, ztrávení a tím snadněji udrží se nízká teplota. Ztravování tepla děje se na základě odpařování ledu. Je-li množství tepla, jež odstraněno býti má, příliš velké, spotřebuje se přiměřené velké množství ledu, ovzduší ve sklepě stává se nadmíru vlhkým a nádoby tím trpí. Proto jest při zakládání skladných sklepův hlavní zřetel předně k tomu bráti, by tyto náležitě uzavřeny byly před okolní vrstvou zemskou.

Toho dosíci možno pomocí vhodných vrstev vzdušných, jež v dvojitých stěnách umístěny jsou. Vzduch, jak známo, jest špatným vodičem tepla a brání tudíž proniknutí tepla, jež v létě povrch země přijímá, do prostor sklepních. Aby se nemusilo mezi sudováním odstraňovati specifické teplo zemské, vy-

stavuje se sklep zimního času studeným proudům vzdušným, — stěny, klenutí a patra dají se vymrznouti.

K tomu potřebí jest příhodného kladení ventilace a úpravy šachtové. Dosáhlo-li se obou právě zde udaných vlastností, jest v létě již jen částečně s malým, již stávajícím, dílem se vyvinujícím množstvím tepla co činiti, jež snadno pomocí ledu odstraniti lze. Tento musí k účelu tomu vysoko v prostoře umístěn býti, jelikož specificky lehčí vzduch vždy snaží se do výše stoupati a dostane se tak k ledu, na němž přiměřené množství vody se vypaří. Z toho vzniklý studený vzduch klesá nyní k zemi, a rozšiřuje se ve vodorovné vrstvě, by opět novým studeným vzduchem znova zatlačen a zvednut byl.

Takto panuje v uzavřeném, ledem opatřeném skladném sklepě neustálý pochod odpařování, a čím lepší sklep, tím menší odpařování. By zabránilo se prohřátí zemního náspu přímo nad sklepem, jest nevyhnutelně třeba, veškeré prostory nahoře zastavěti. Toto státi se může lehkými kolnami, jichž užiti lze jako sudárny. Spojení se sklepem dějž se bezvýminečně kolmými schody a šachtami. U vodorovných vchodů nastává při otevření dveří značná změna vzduchu, jelikož studený při zemi se nalézající vzduch ihned unikne, teplota se zvýší, a možno ji jen znenáhla opět zmírniti.

Z doby nejnovější jest nám znám případ, kde vzdor nejpříznivějším poměrům vystavěn byl s velikými výlohami skladný sklep, v němž, jelikož nehleděno docela ku zprvu udaným podmínkám, nyní v měsíci červnu šťastně dosaženo jest + 8° R., ač byly tam obrovské vrstvy ledu nakupeny. Při takovém břidilství nelze ani přeměnění soustavy provésti, účel tedy zcela pochybný, nevhodný. Uvážíme-li z předu uvedené podmínky, snadno pochopíme, že skalní sklepy nemohou při nejlepších poměrech závoditi s rozumně založenými sklepy zděnými.

Nehledě k tomu, že skála o sobě čím hutnější, tím lepším vodičem tepla jest, a tudíž teplotu atmosférickou nejlépe do sklepa uváděti může, nelze také k účelu naznačenámu potřebné kladení stok, soustředění vzduchových vrstev, zřízení šachetní atd. ve skále prováděti, a obyčejně zápasí se při tom s tak značnou převahou teploty, že následkem toho, jelikož není možno ji na nízký stupeň stlačiti, zamýšlený účel bývá zmařen. Eklatantní důkaz toho podává v novější době zřízení skalního sklepu jedním pivovarem v Drážďanech. Závod zařízen, na místě jež až dosud zaujímá, i z jiných příčin pochybeně a jen z toho důvodu, by použita býti mohla ohromná stěna skalní v Plavnu ku založení sklepa Šťastně také vytesány do skály kostelům podobné prostory s nákladem as 80.000 tolarů a nyní živoří celý podnik vinou sklepů drahých a špatných, an v nich nelze udržeti více jak + 6—8° R. vzdor všelikým možným příhodným opravám.

Doufáme, že těchto několik črt postačí, by jako pokyny posouzeny býti mohly. Účelem jich bylo přispěti malou hřivnou k povznesení odvětví průmyslového, kteréž velice důležitým pomocným činitelem v hospodářství polním a pro něž zdá se vzcházeti doba nová.“

Uvážíme-li a srovnáme-li pivovarská zařízení nynější se stanoviskem, vylíčeným v předcházejcím odstavci, dojdeme k závěrku, že velký zásadný pokrok učiněn jen ve dvou odvětvích tohoto průmyslu:

v sladování a hlídání piva. Při *sladování* dlužno zmíniti se o tak zvaném pneumatickém sladování, umělém přivádění schlazeného a nasyceného vzduchu hromadě klíčícího sladu, které vzdor všem výhodám dosud málo se ujímá, neboť výroba piva pohybuje se v mezích velmi konservativních.*

V *hlídání piva* nastal v posledním desítiletí následkem velkého zdokonalení strojů ku vyrábění ledu ohromný pokrok. Ve všech velkých pivovarech, až na málo výjimek, schlazují se skladné místnosti uměle — místnosti ty nelze skorem ani sklepy zváti, jelikož každá přízemní osamocená kolna se k tomu hodí, — a zároveň vyrábí se tam takové množství ledu, mnoho-li ho třeba dodati odběratelům k naplnění ledniček.

Rovněž tak vyrábí se pivovary led pro železničné vagony, které jako přenosné skladnice slouží i v letních měsících k dopravě piva na velkou vzdálenosť.

Varní zařízení a *způsob vaření* ostaly skorem na témže stupni jako dříve. Malé změny — zdali ku zlepšení sloužící dosud nerozhodnuto — které staly se při strojích mísících a kypřidlech, neznačí žádný pokrok, a vše jde takovým chodem jako před třiceti a více lety. Avšak lze doufati, že i v této důležité části pivovarnictví dojde k dalšímu zdokonalení.

Inž. *Karel Völckner.*

---

* „Asi před dvaceti lety (praví pisatel těchto řádků r. 1863 v Komersově „Landwirthsch. Jahrbuch") byla výroba piva na spodní kvasnice v Čechách malým místním obchodem. V prvních 25 letech nynějšího století počal s výrobou tou nejprve pivovar Waňky, před 15 lety uchopil se jí energicky náš účinlivý Schary a současně s ním počal také pivovar Waňky pěstovati vývoz na venek — nyní je slušný počet velkých pivovarů úplně zařízen a schopen počátkem nové éry pivovarnické s dovozem piva do ciziny započíti a jej na vysoký stupeň povznésti.

Pivovarů, jež přes 15.000 věder ročně vyrobily, měli jsme v Čechách r. 1860 osmatřicet. Vařilo se v třfletí průměrně ročně:

	r. 1889:	r. 1860:		r. 1889:	r. 1860:
Plzeň . . .	363040 hl	61550 věder	Bezděkov . .	—* hl	17900 věder
Budějovice .	71418 „	51810 „	Sobochleby . .	10850 „	17705 „
Praha (Kittl) .	25685 „	29128 „	Dešenice . .	14940 „	16930 „
Turn	48510 „	28818 „	Kouty . . .	18408 „	16830 „
Praha (Reisinger)	27846 „	26450 „	Ústí	10387 „	16688 „
Neusorge . . .	11680 „	24950 „	Horažďovice .	—* „	16351 „
Protivín . . .	54012 „	22240 „	Praha (Waňka)	47982 „	16250 „
Vodňany . . .	—* „	21760 „	Fridland . .	—* „	16160 „

České strojnictví.

V následujícím uvádíme naše závody s vyznačením hlavních staveb a zařízení, z nichž jasně poznáme, z jakého dosahu i rozsahu technika naše se právem těší.

J. Martinka a spol. (v Praze-Bubnech) provedla zařízení hvozdů, staveb sladoven, pivovarů, váren ve 171 pivovarech a sice jsou to zařízení v následujících místech:

V Bechyni kníže Paar, vystírací káď atd. — V Bechyni město, chladicí stoky. — V Bělé hrabě Waldstein chladicí stoky a rozličné. — V Buchovici (v Haliči) ředitelství panství, pánev a zařízení k topení pánve. — V *Brandýse nad Labem* Bedř. Minařík, zařízení na pohyb parní. — V *Bráníku* u Prahy pražský klášter dominikánský, zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V *Březnici* hrabě Palffy, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Broumově baron Sina, dvoupatrový hvozd. — V Čejticích správa statku rytíře z Neubergů, chladicí stoky. — V Čelakovicích pravovarečné měšťanstvo chladicí stoky. — V Cerhenici panství ústavu šlechtičen, pánev (rekonstrukce). — V *Černovicích* (v Bukovině) společnosť parního pivovaru úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V České Lípě hr. Kounic, úplný dvoupatrový hvozd a úplné zařízení na pohyb parní. — V Čisté ředitelství panství, dvoupatrový hvozd. — V Dalešicích Kittl a syn, zařízení várny, zařízení na pohyb parní. — V *Dalešicích* (na Moravě) Frant. Kittl, zařízení na pohyb parní. — V Dobřanech pravovárečné měšťanstvo, mísicí stroj i s hnaním, pumpa na vodu, centrifugalní pumpa a mlýnek. — V *Dolanech* u Olomouce

---

	R. 1889:	r. 1860:		r. 1889:	1860:
Podmokly . . .	37254 hl	21313 věder	Chomutov .	31176 hl	16120 věder
Litomyšl . . .	11160 „	21200 „	Turnov . . .	—* „	16100 „
Dřevenice . .	22725 „	20970 „	Král. Hradec .	25380 „	15853 „
Netolice . . .	—* „	20860 „	Malá Skála . .	17040 „	15710 „
Jindř. Hradec .	15840 „	20810 „	Kamenice . .	31584 „	15706 „
Loreo	14184 „	19520 „	Žatec . . .	42192 „	15680 „
Krumlov . . .	26910 „	19400 „	Jirkov . . .	20424 „	15660 „
Kaplice . . .	—* „	19207 „	Josefov . . .	—* „	15626 „
Nové Dvory . .	—* „	19160 „	Klášter . . .	68350 „	15590 „
Karlovy Vary .	15678 „	18492 „	Opočno . . .	—* „	15266 „
Liberec . . .	—* „	18470 „	Libeň . . .	—* „	15050 „

(Hvězdičkou označená místa znamenají výrobu menší jak 10.000 hektolitrů. Roku 1889 měli jsme v Čechách 148 pivovarů, jež vařily přes 10.000 hl. Výroba z roku 1889 určena k porovnání. *Pozn. red.*)

bratři Kubelkové, úplné zařízení na pohyb parní a rekonstrukce dvoupatrového hvozdu. — V Dolních Počernicích, ředitelství panství chladicí stoky. — V Drahenici kníže Jiří Lobkovic, pumpa na rmuty a mladinku na pohyb ruční. — V Dřevěnici kníže Trautmannsdorf, úplné zařízení na pohyb parní a chladicí stoky. — V Duchcově bratří Packové, dvoupatrový hvozd a úplné zařízení na pohyb parní. — V Dürnholzu správa statku c. k tereziánského ústavu, chladicí stoky. — Ve Falknově hrabě Ervín Nostic, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — Ve Falknově pravovárečné měšťanstvo, úplné zařízení na pohyb ruční, chladicí stoky a dvoupatrový hvozd. — Ve Freisinku (v Bavořích) inženýr Steinecker, úplné zařízení na pohyb parní. — Ve Fridlandu hrabě Clam-Gallas, úplné zařízení na pohyb ruční a chladicí stoky. — V Golčově Jeníkově šlechtic z Ottenkronů, rekonstrukce várny. — V Grieskirchenu (v Rakousích) hrabě Revertera, přístroj k topení hvozdu. — V Haňovicích J. Winter, dvoupatrový hvozd a rekonstrukce druhého s předhvozdím. — V Hennersdorfu (ve Slezsku) Albert svob. pán z Kleinů, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Hliné u Ústí hrabě Ervín Nostic, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Hlubočepích u Prahy Fieber a spol., úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Horní Krči u Prahy rytíř z Pulpánů, zařízení na pohyb ruční a pánev. — V Hořovicích, panství hvozd dle Ječmenovy soustavy. — V Hostinném hr. Deym, úplné zařízení na pohyb parní, topení pánve a dvoupatrový hvozd. — V Hrochově Týnci, chladicí stoky. — V *Chrudimi* úplné zařízení na pohyb parní a rekonstrukce dvoupatrového hvozdu. — V Chýši hr. L. Lažanský, úplný dvoupatrový hvozd. — V *Jablonci na Nise* svob. pán z Oppenheimerů, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Jankově hrabě Chotek, pánev, ohřívač a zařízení k topení pánve. — Jaroměř město dvoupatrový hvozd a nadůvníky. — V *Jenči* na panství tachlovickém (Jeho Veličenstvo císař František Josef), úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Jezvé, měšťanstvo chladicí stoky. — V Jilemnici hrabě Harrach, pumpa na rmuty a mladinku na ruční pohyb, jeřáb na sudy. — V Jindřichovici hr. Ervín Nostic, pánev a zařízení k topení pánve. — V Kadani měšťanstvo, chladicí stoky. — V *Kamoníně* Ant. Hoblík, úplné zařízení na pohyb ruční a chladicí stoky. — V Karl. Týně panství ústavu šlechtičen, dvoupatrový hvozd, vystírací káď, ohřívač, pumpa na vodu atd. — V Kinšperku A. Haas, chladicí stoky a dvoupatrový hvozd. — V Klášteře u Mnichova Hradiště hrabě Waldstein, poklop pro pánev, trouby pro

páru a nosiče. — *V Klášterském Hradišti* bratří Kubelkové, rekonstrukce obou dvoupatrových hvozdů, vytahovadla a zdvihadla. Novostavba nové sladovny na pohyb parní a s patentními rostidly. Stoky. — V Klecanech u Roztok A. Balle chladicí stoky, pánev, ohřívač. — V Kojetíně sladovna, parní kotel. — V Kolešovicích u Rakovníka hrabě Wallis, pánev, chladicí stoky, ohřívač. — V Konicích na Moravě Leopold Prziza, dvoupatrový hvozd. — V Košiřích zemský výbor, vystirací káď. — V Kosti Conte dal Borgo, chladicí stoky, ohřívač — V Kounicích u Českého Brodu A. Mendl, stroj na čistění sladu. — V Koutech panství, dvoupatrový hvozd. — V Králové Hradci pravovárečné měšťanstvo, zdviž na sudy a pánev. — V Králíkách právovárečné měšťanstvo, pánev, zařízení k topení pánve, pumpa na rmuty a mladinku, chladicí stoky a hvozd. V Králíkách Albert Finger, dvoupatrový hvozd. — V Kutné Hoře A. Witling, mísicí stroj. — V Landškrouně, stroj na čistění sladu. — V Liberci hrabě Clam-Gallas, úplné zařízení na pohyb parní. — V Liběšicích J. ze Schrollu, vystírací káď, poklop k pánvi, potrubí atd. — *V Libni* u Prahy C. Knobloch, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Lichtenšteinu u Plzně kníže Lowenstein, pumpa na rmuty a mladinku na pohyb ruční. — *V Lišnicích* u Mostu F. Preidl, úplné zařízení na pohyb ruční, dvoupatrový hvozd a chladicí stoky. — V Litni J. Doubek, zdviž na sudy. — V Lopatyni (v Haliči) ředitelství panství, chladicí stoky, stáčedlo pivní atd. — V Lukavicích u Plzně hrabě Schönborn, dvoupatrový hvozd. — V Malé Skále baron Oppenheimer, dvoupatrový hvozd. — V Měcholupech A. Dreher rozličná zařízení. — V Mimoni hrabě Hartig, dvoupatrový hvozd. — *V Mířovicích* hrabě Rudolf Chotek, zařízení pivovaru na pohyb parní, vystírací káď se strojem. — *V Mladé Boleslavi* Ig. Lederer, *pneumatické rostidlo dle patentu Heindlova.* — V Mladé Boleslavi hrabě Mirbach, chladicí stoky a zařízení k topení pánve. — V Mostě měšťanstvo, rekonstrukce dvoupatrového hvozdu. — V Nagelberku Stölzle a Synové, ohřívač, zdviž atd — V Německém Brodě měšťanstvo, chladicí stoky. — V Neuberku u Mladé Boleslavi, stroj na čistění sladu a pumpa na rmuty. — *V Novém Dvoře* u Prahy Jos. Daneš, úplné zařízení na pohyb parní. — V Nových Zámkách hrabě Kounic, chladicí stoky. — V Okočimi Jan Götz, vzdušní aparát, parní čerpadlo a potrubí k stahování piva. — V Olivětíně u Broumova klášter Benediktinský, dvoupatrový hvozd. stoky atd. — *V Olomouci* Ig. a Vilém Briess, úplné zařízení sladovny na pohyb parní a dvoupatrové hvozdy, z nichž jeden s předhvozdím dle patentu bratří Winterů. — V Olomouci Samis

Groag, sladovna dvoupatrový hvozd. — V Oujezdě u Litoměřic klášter Dominikánský, dvoupatrový hvozd. — V Pacově panský pivovar, pumpa na rmuty a mladinku, chladicí stoky a pánev. — V Pakoměřicích u Prahy hrabě Ervín Nostic, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — *V Panské Týnici* Jos. Knobloch, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Peruci hrabě Thun, chladicí stoky. — V Petrovicích u Prahy K. Bellot, chladicí stoky, pumpa na rmuty a mladinku. — V Podbabě M Reiser a Synové, rekonstrukce hvozdu. — V Poděbradech baron Sina, stroje čisticí a rozdružovací. — *V Pöltenberku* klášterský pivovar, úplné zařízení na pohyb ruční a chladicí stoky. — *V Práči* Josef Kašpar, úplné zařízení na pohyb parní a dva dvoupatrové hvozdy. — *V Praze* F. Goldfuss, zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — *V Praze* J. Kittl, misicí stroj a centrifugální pumpa. — *V Praze* F. Buňata, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd — *V Praze* F. Urban, úplné zařízení na pohyb parní. — *V Praze* J. Jelínek, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Praze A. Meisler, chladicí stoky. — V Praze u Sladkých. chladicí stoky. — *V Praze* (na Smíchově) Martin Stejskal, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Praze u Štajgrů, parní kotel a vytahovadlo. — V Praze Bedřich Kunz, ruzné potřeby pivovarské. — V Praze Antonín Nebeský, chladicí stoky. — V Praze Kostka a Nebeský, dvoupatrový hvozd. — V Praze (na Smíchově) Klatscher & Lövy, dvoupatrový hvozd. — V Praze F. Wanka, c. k. dvorní pivovar, dvoupatrový hvozd, poklop pro pánev atd. — V Přerově akciová společnost, rekonstrukce hvozdu, nový dvoupatrový hvozd. močidla, transportéry, transmisse, zdviže atd. — V Přestavlkách J. Keller chladicí stoky. — *V Příkazích* u Olomouce akciová sladovna, úplné zařízení na pohyb parní a velký dvoupatrový hvozd. — V Prostějově bratři Wintrové, rozličná zařízení, dvoupatrový hvozd. — *V Prostějově* na Moravě, akciová sladovna úplné zařízení na pohyb parní a dva velké dvoupatrové hvozdy. — V Pruneřově Preidl František, úplný dvoupatrový hvozd. — *V Rakovníku* právovárečné měšťanstvo, zařízení na pohyb ruční a dvoupatrový hvozd. — V Rize v Rusku A. Kennert, dvoupatrový hvozd. — *V Rohozci* u Turnova C. Unger úplné zařízení na pohyb parní. — *V Roudnici* akciová sladovna, úplné zařízení na pohyb parní a dva velké dvoupatrové hvozdy. — V Rožmitále Pražské arcibiskupství, chladicí stoky. — V Roztokách u Prahy, J. Leeder pánev s výsadní zázdivkou a ohřívač. — *V Sázavě* Bedřich Schwarz, úplné zařízení várny na ruční pohyb. — V Schönwaldě A. Balle, pumpa na rmuty a mladinu na ruční pohyb a chladicí stoky.

— V Sejfech Heřmanových Kluge J. A., úplné zařízení várny a dvoupatrový hvozd. — V Sezemicích Gustav Pompe, poklopy k pánvi a vystírací kádi, potrubí na páru, ventilatory k chladicím stokám a rekonstrukce hvozdu. — *V Smečně* panský pivovar, pánev, zřízení k topení pánve, ohřívač, vytahovadlo, dvoupatrový hvozd a zařízení na pohyb parní. Stoky. — *V Starém Jičíně* Leop. Kudielka, úplné zařízení na pohyb parní. — V Světci Pražské arcibiskupství, rozličná zařízení. — *V Svijanech* kníže Kamil Rohan, zařízení na pohyb ruční a dvoupatrový hvozd. — Ve Svitavě na Moravě pravovárečné měšťanstvo pvoupatrový hvozd. — *Ve Svojšici* hrabě Althann, úplné zařízení na pohyb parní. — Ve Svoleňovsi císařský statek, chladicí stroje. — V Szenici Moritz Ehrlich a Spol., rekonstrukce hvozdu. — V Šluknově měšťanstvo rozličná zařízení. — V Šopce kníže Jiří Lobkovic, pumpa na rmuty a mladinku, chladicí stoky a stroj na čistění sladu. — V Šternberku bratří Kubelkové, úplné zařízení várny na pohyb parní, zařízení na zhušťování vzduchu pohybem parním. — V Štětí měšťanstvo, chladicí stoky. — V Šumberku na Moravě městský pivovar, chladicí stoky. — V *Šumberku na Moravě* Ant. Wlach, úplné zařízení na pohyb parní a dvoupatrový hvozd. — V Teplé u Marianských Lázní, klášter, mlýnek a stroj na čistění sladu. — V Těšeticích bratří Kubelkové, rekonstrukce dvoupatrového hvozdu, mísicí stroj, chladicí stoky a pánve, parní stroj. — V Třebenicích Arnošť Pack, dvoupatrový hvozd. — V Trieblu baron Aehrenthal chladicí stoky. — V *Trutnově pravovárečné měšťanstvo*, dvoupatrový hvozd a úplné zařízení na pohyb parní. — V Turnově baron Aehrenthal, chladicí stoky, pumpa na rmuty a mladinku. — V Turnově Jos. Táborský úplné zařízení na pohyb parní a čerpadlo. — V Tvoršovicích Jan Šebek, dvoupatrový hvozd, chladicí stoky a pumpa na rmuty a mladinku na ruční pohyb. — V Újezdě Schindler a Stein, sladovna, dvoupatrový hvozd, znovuzřízení hvozdu. — V *Unhošti u Prahy* pravovárečné měšťanstvo, zařízení na pohyb ruční a pánev. — V Úpici Antonín Kadaník, dvoupatrový hvozd. — Ve *Velké Visternici* Antonín Kubelka, úplné zařízení na pohyb parní. — Ve Vlašimi kníže Karlos Auersperg, úplný dvoupatrový hvozd a chladicí stoky. — Ve *Vlkýši Jos. a Frant. Schultes*, úplné zařízení na pohyb parní. — Ve Voseku rytíř z Doubků chladicí stoky. — Ve Vysoké Libni c. k. Teresianum vystírací káď, ohřívač a chladicí stoky. — Ve Wartenberku správa pivovaru chladicí stoky. — Ve *Welmschlossu* F. Chlauba dvoupatrový hvozd a chladicí stoky, pánev, vystírací káď a zařízení pro pohyb parní. — Ve Wiesenberku baron Klein stroj na čistění sladu. — Ve Wildschützu Hugo Wihard, re-

konstrukce hvozdu. — Ve Wildsteinu hrabě Wolkenstein dvoupatrový hvozd. — V Zahořanech hrabě Chotek úplný dvoupatrový hvozd. — V Zbraslavi u Prahy kníže Oettingen-Wallerstein zdvihadlo na sudy a stroj na čistění sladu. — V Zlonici kníže Kinský vystírací káď a mísicí stroj. — V Žitenicích, proboštství Vyšehradské, chladicí stoky, dvoupatrový hvozd, zařízení k topení pánve. — V Železné Huti u Nepomuku J. Ječmen přístroj k topení hvozdu.

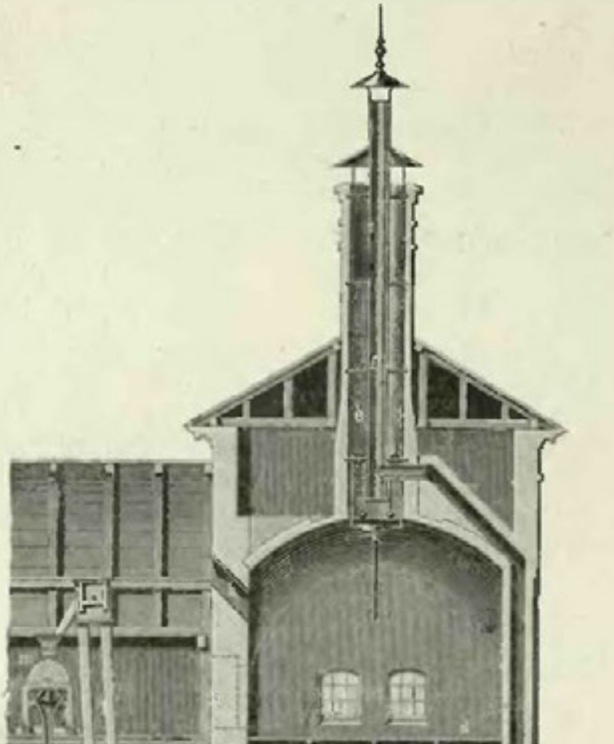
Br. Noback a Fritze v Praze-Bubnech. Továrna na stroje Br. Noback a Fritze v Praze-Bubnech se zaměstnává od dávných let zvláště výhradným zhotovováním strojů a náčiní, jakož i vypracováním veškerých plánů pro pivovary a sladovny. Tato firma od roku *1864* velmi značný počet pivovarů a sladoven buď úplně nově postavila a zařídila, neb opravila a značně rozšířila a to nejen v Čechách a v ostatních korunních zemích rakousko-uherských, nýbrž i v Německu, Rusku, Francii, Švédsku, Holandsku, Anglii, Rumunsku, Bulharsku, Švýcarsku a Jižní Americe. Co zajímavé, jest k vytknutí, že před několika lety továrnou br. Noback a Fritze v Anglii první pivovar na spodní kvašení „Austro-Bavarian Lagerbeer-Brewery Tottenham-London“ postaven a úplně stroji a náčiním zařízen byl.

Dvojité hvozdy této firmy byly ve značném počtu *460* kusů v rozličných zemích zřízeny, o čemž následující sestavení bližší udává: Rakousko-Uhersko 304, Německo 62, Rusko 68, Francie 8, Švýcary 1, Anglie 1, Holandsko 3, Dánsko 2, Švédsko 3, Italie 1, Rumunsko 3, Bulharsko 1, Řecko 1, Jižní Amerika 2.

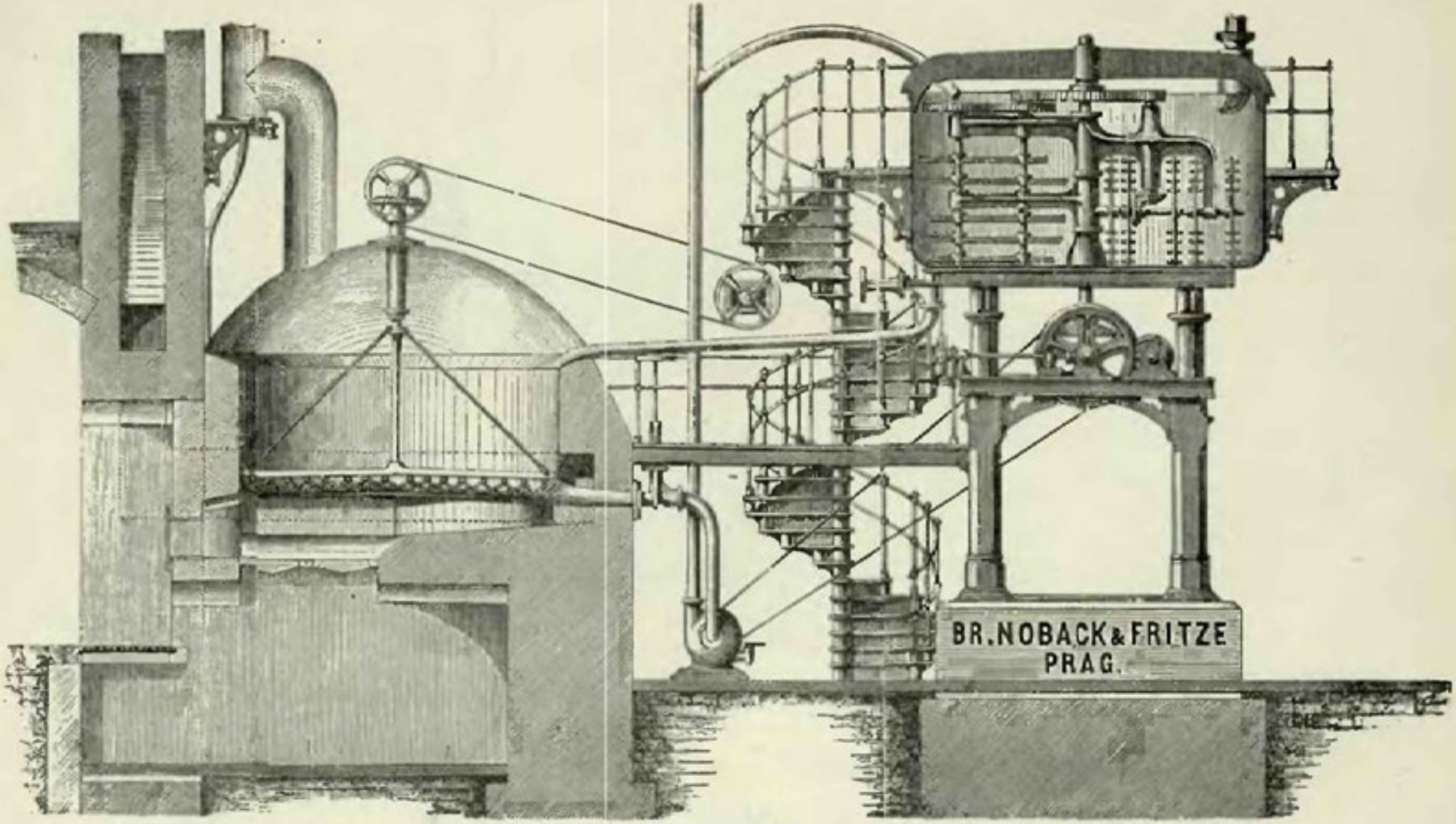
K znázornění tohoto dvojhvozdového systému, který od br. Noback a Fritze až dosud nejvíce užíván byl, slouží obr. 35.

V novější době provádějí jmenovaní zlepšený hvozd topením hadicovým s komorou ku předhřívání vzduchu, který se velmi osvědčil. Jmenovaná firma zařídila též velký počet váren a sice buď jednoduché neb dvojité várny. Obr. 36. podává nahlednutí do nejvíce provedeného druhu. (Vyobrazení průřezu kádě vystírací a pánve varní.) Toto vyobrazení se vztahuje na zařízení pánve s roštem a s otevřeným ohněm. Mimo této soustavy vaření rmutu a mladinky s otevřeným ohněm provedla firma br. Noback a Fritze vícero pánví na vaření parou rmutu a mladinky v rozličných várnách, které po leta v stálém chodu jsou.

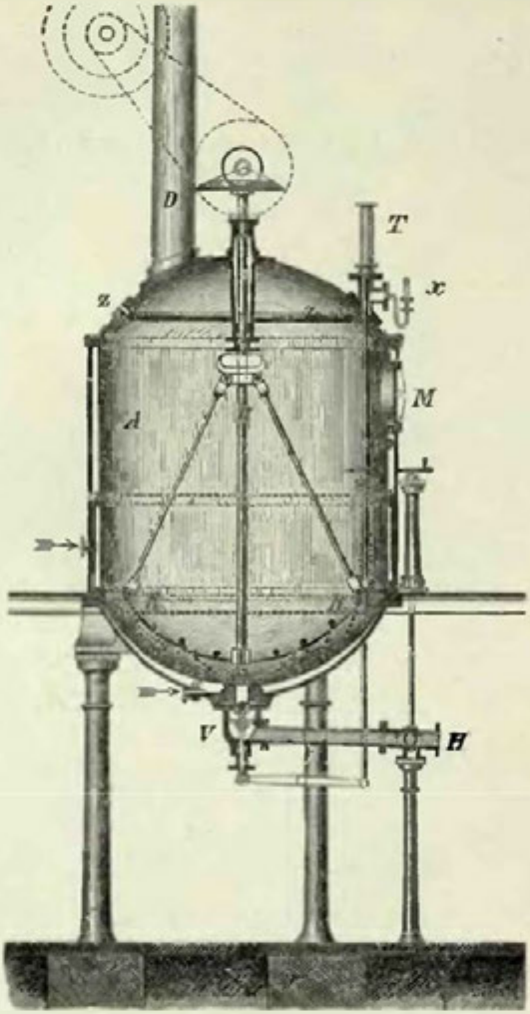
Obr. 37. podává takovou pánev na vaření parou. Tato nemá jen dvojité parní dno, nýbrž jest též dolejší část postranic dvojitá,



Obr. 35. Dvojitý hvozd.



Obr. 36. **Varna.**



Obr 37. **Pánev na vaření parou.**

tak že dle potřeby k účelu silného neb méně silného vaření s dvojitým dnem a postranicí rmuty neb mladinka vařeny býti mohou. V pivovarech na Rusi byly takové pánve na vaření parou od br. Noback a Fritze tak provozovány, že v odpařovací rouře *D* se přiměřený ventil nalezal, u kterého, když uzavřen, rmuty neb mladinka při mírném tlaku vařeny býti mohly. Toto zařízení se prý velmi dobře osvědčilo a zasluhují pánve na vaření parou, by byly z mnohých příčin v pivovarnictví zaváděny, než jak dosud se stalo.

Ku charakteristice o velkém objemu odborné činnosti továrny na stroje Br. Noback & Fritze v Praze-Bubnech, která daleko za hranice české, až do nejvzdálenějších cizích zemí sahá, má následující sestavení, které jen jeden díl postavených pivovarů a sladoven, totiž jen rozsáhlejší nové zřízení aneb rozšíření uvádí, — sloužiti.

Továrna na stroje: Br. Noback a Fritze v Praze-Bubnech provedla velký počet nových pivovarů a sladoven a úplné strojní zařízení dodala. Uvádíme v tomto směru zvláště následující:

V Čechách, na Moravě a ve Slezsku:

Akciový pivovar na Smíchově, měšťanský pivovar v Plzni, akciový pivovar ve Stodě, pivovar J. J. knížete Colloredo-Mannsfelda v Dobříši, akciový pivovar v Pardubicích, nový pivovar pana Cornelia Häusslera v Krásné Lípě, akciový pivovar v Ostrově, Phillipův pivovar v Horní Vsi u Chomutova, společenský pivovar v Aši, vrchnostenský pivovar v Horním Litvínově, nový pivovar p. Jana Meissnera v Kadani, sladovna p. M. Hellera v Mladé Boleslavi, pivovar Hlubočepský blíže Prahy pp. Fieber a spol., sladovna pp. Fr. Xav. Brosche-ho syn ve Vysočanech blíže Prahy, „The Bohemian Breweries Limited" v Libni blíže Prahy, akciový pivovar v Přerově, akciová sladovna v Kroměříži, sladovna pp. Hamburgera & Singera ve Vražicích, akciová sladovna v Kojetíně, sladovna pp. Ed. Hamburgera a syna v Olomouci, vrchnostenský pivovar v Černé hoře, vrchnostenský pivovar a sladovna v Napajedlech, měšťanský pivovar v Opavě, měšťanský pivovar v Uh. Hradišti, vrchnostenský pivovar v Jamnicích, pivovar hraběte Herbersteina v Opatovicích, pivovar p. Nathana Hamburgera v Radovesnicích, akciová sladovna v Mor. Novém městě.

Ostatní korunní země Rakousko-Uherska:

Pivovar p. Frant. Pirka v Pottenbrunnu, pivovar pp. Grubera a Lehner v Enži, pivovar „Farrach" blíže Judenburku, akciový pivovar v Silbereku (Korutansko), pivovar pp. bratří Koslerů v Lublani, Forenburk, pivovar pp. F. Gassnera & spol. v Bludenci, pivovar pana Dr. Viléma Schaupa v Zipfu, pivovar p. G. Wieningera v Krumpendorfu, pivovar pp. J. Lilienfelda a spol. ve Lvově, pivovar v Lesienicích blíže Lvova, pivovar hraběte Tarnowski-ho v Hyrawce, pivovar p. Jakuba Brettlera v Kolomei, pivovar p. Jana Kiršnera v Kundlu, pivovar J. Excellence Kazimíra hraběte Badeni-ho v Busku, pivovar Stanislava hraběte Badeni-ho v Radzichově, pivovar Šal. Büchlera v Baczyně, sladovna prvního uherského akciového pivovaru v Šteinbruchu, sladovna v Tyrnavě, pivovar p. Š. Hirschfelda v Pětikostelí,

pivovar p. Jana Habermanna v Sibíni, pivovar p. M. Taubera v Batorkeszu, první Zipský akciový pivovar v Toprádě.

Německo:

Akciový pivovar Reisewitz u Drážďan, pivovar hrab. Micielski-ho v Kobylepole u Poznani, pivovar „Herrenhuter Brüdergemeind Neuwied na Rýnu, král. dvorní pivovar v Mnichově, sladovna pana Alb. Wrede-ho v Cöthen, exportní pivovar pp. Graessel & Co. Hof, pivovar pp. Jacob & Co. Rehau, pivovar p. A. Wilda Furth a. W., král bavorský státní pivovar Weihenstephan, nová sladovna s várnou „Storchen Actienbrauerei Speyer a Rh., saská sladovna v Plauen u Drážďan, pivovar pp Dr. Br. Voerkelius v Cammině, akciová sladovna v Löbau v Sasku, pivovar „Colosseum" v Mnichově, sladovna pivovaru „Löwenbrauerei" v Dortmundu.

V Rusku.

Akciový pivovar Olviopol blíže Oděsy, pivovar „Waldschlösschen" pp. Danderů a spol. v Rize, český pivovar pp. Honig a spol. v Dubně, pivovar pana Ivana Durdina v Petrohradě, pivovar p W. Chopina ve Vilně, Kalašnikovský pivovar v Petrohradě, pivovar pp. Karnejev, Goršanov a spol. v Moskvě, nová sladovna pivovaru „Kalinkin" v Petrohradě, pivovar pana A. Prochasky ve Vladikavkaze u Tiflisu, akciový pivovar Smolensk, „Nová Bavaria", akciový pivovar v Charkově, pivovar pp. Br. Tcerbakov v Kazani, pivovar pana C. L. Kymel v Rize, pivovar p. J. Pfaff v Revalu, Migailow'ský pivovar p. plukovníka ze Tepliakova Tver, pivovar p. Ed. Petzolda v Kazani, pivovar p. W. Richard v Kievě, pivovar p. F. Leckerta v Mohilevu, pivovar p. K. Ploskovski-ho v Glodowu, pivovar pana Const. Mich. Werigina, Silo Eršowa, pivovar p. D. N. Babuškin Nižní-Novgorod, pivovar p. P. Weinera v Astrachanu, pivovar p. J. Stregulina Nižní-Novgorod, pivovar pana S. Weisbarda v Simferopoli, pivovar p. Th. P. Rodocanachi-ho v Oděse, nová sladovna „Sinebrychoff-Actiebolaget Helsingfors".

Francie, Švýcarsko, Holandsko Dánsko, Švédsko, Rumunsko, Bulharsko, Řecko.

Sladovna pp. Springer & Co. Maisons-Alfort u Paříže, sladovna p. bar. Hirsche v Argenteuilu u Paříže, sladovna F. Schmidt Belfort, Brasserie-Malterie „Le Phénix" Marseille, pp. J. Choquard & Co. Malterie-Brasserie Porreutruy, pivovar „De gekroonde Valk" Van Vollenhoven & Co. Amsterdam, sladovna p. J. Jacobsen v Carlspergu u Kodaně, pivovar „Aktiebolaget Pripp & Sohn" Gothenburg, „Aug.

Bryggery Aktiebolag“ Sala „Bjurholms Bryggery“ v Štokholmu, parní pivovar E. Luther v Bukureštu, pivovar J. Oppler v Bukureštu, pivovar pana Jana Habermanna v Ruščuku, sladovna A. Rotschild Piraeus (v Řecku), pivovar Costis Lambro v Athénách.

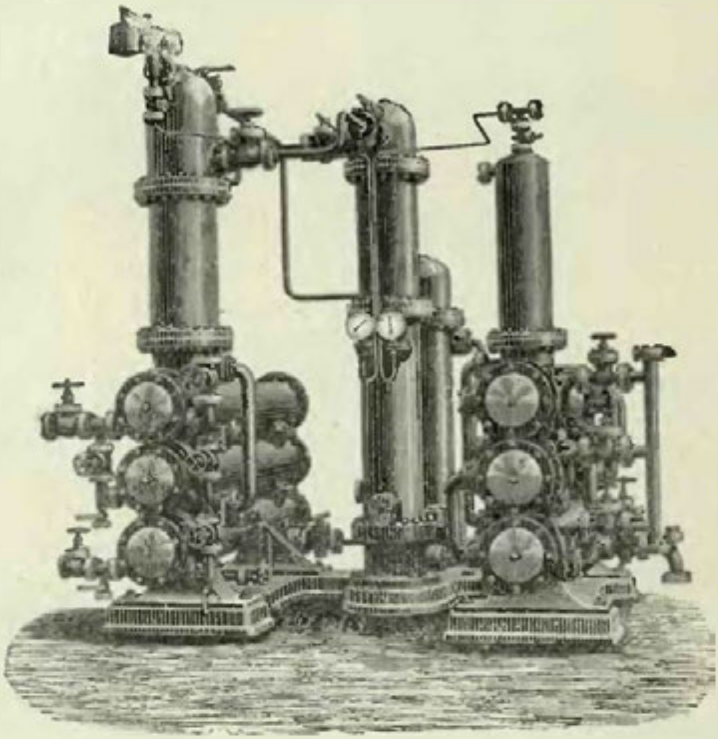
Anglie, Jižní Amerika:

Austro Bavarian Lagerbeer-Brewery and Crystal Ice Factory Tottenham-London, pivovar J. C. Plagemann Valparaiso. Fabrica de cerveza y hielo Santjago. Fabrica cerveja Bavaria San Paulo (v Brasili).

Novák a Jahn, strojírna Praha-Bubny. Od založení závodu *roku 1865* byly následující *větší pivovary a sladovny* zařízeny:

Podkováň akciový pivovar se sladovnou, Nové Dvory u Kladna pivovar pana Daneše, Loučka u Nov. Jičína pivovar pana Leop. Kudielky, Nová Paka akciový pivovar se sladovnou, Mýto akciový pivovar se sladovnou, Česká Trebová akciový pivovar se sladovnou, Sezemice pravovárečné měšťanstvo, Praha první pražský akciový pivovar se sladovnou v Podbabě, Náchod měšťanský pivovar, Klatovy akciový pivovar se sladovnou, Lipník společná sladovna, Liteň pivovar a sladovna pana J. Daubka, Staňkov akciový pivovar se sladovnou, Strakonice pravovárečné měštanstvo, Mšeno akciový pivovar se sladovnou, Hradec Králové pravovárečné měšťanstvo, Znojmo pivovar pana Th. Maurala, Košíř pivovar pp. Reitlera a Libitzkého, Praha pivovar pana Al. Meislera „u zlaté štiky“, Litoměřice společný pivovar „Elbschloss“, Unhošt pivovar pana Em. Urbana, Meran (Tyroly) pivovar pana Jos. Fuchse, Karlovy Vary pivovar pana Ant. Webra, Zlonice pivovar J. J. knížete Ferd. Kinského, Něm. Brod pravovárečné měšťanstvo, Sissek (Slavonie) pivovar p. M. Blaua, Krakov (Halič) pivovar p. B. Günziga ml., Romny (Rusko) pivovar p. Ed. Petříčka, Příbram pravovárečné měšťanstvo, Horní Beřkovice pivovar pana Josefa Černýho, Práč pivovar p. Jos. Kašpara, Jablonec n. N. pivovar p. barona Oppenheimra, Nymburk pivovar p. M. Jelínka, Jindř. Hradec pivovar J. O. hraběte Jaromíra Černína, Plasy pivovar J. J. knížete Metternicha, Rumburk pivovar J. J. knížete Jana Lichtensteina, Praha pivovar p. J. M. Schary-ho „na Slovanech“, Wilhering u Lince pivovar pana Jos. Niklasa, Domažlice pravovárečné měšťanstvo, Mor. Ostrava pivovar p. M. Strassmanna, Stanislavov (Halič) pivovar p. P. Sedelmayera, Maros-Vásárhely (Sedmihrady) pivovar p. K. Kraffta, Hodkovice u Liberce pivovar p. W. Svobody, Rakovník pravovárečné měšťanstvo, Bilina pivovar knížete Morice z Lobkovic, Tupadly knížecí Auerspergský pivovar, Nasavrky knížecí Auerspergský pivovar, Český Brod pravo-

várečné měšťanstvo, Dolní Počernice pivovar barona z Deszenyů, Planá městský pivovar, Freystadt (Horní Rakousy) měšťanský pivovar, Praha Libušinka pivovar kollegialní kapitoly na Vyšehradě, Beroun pravovárečné měšťanstvo, Mnichov u Marianských Lázní měšťanský pivovar, Místek (Morava) výčepní měšťanstvo, Kraslice pivovar pp. Lill & Böhm, Zaczernie (Halič) pivovar p. Adama rytíře z Jedrzejwicz, Rosice (Morava) pivovar svob. pana Hirsch-Gerentha, Písek pravovárečné měšťanstvo, Velké Březno pivovar pánů Eckelmann a Wolfrum, Teplá, klášter,

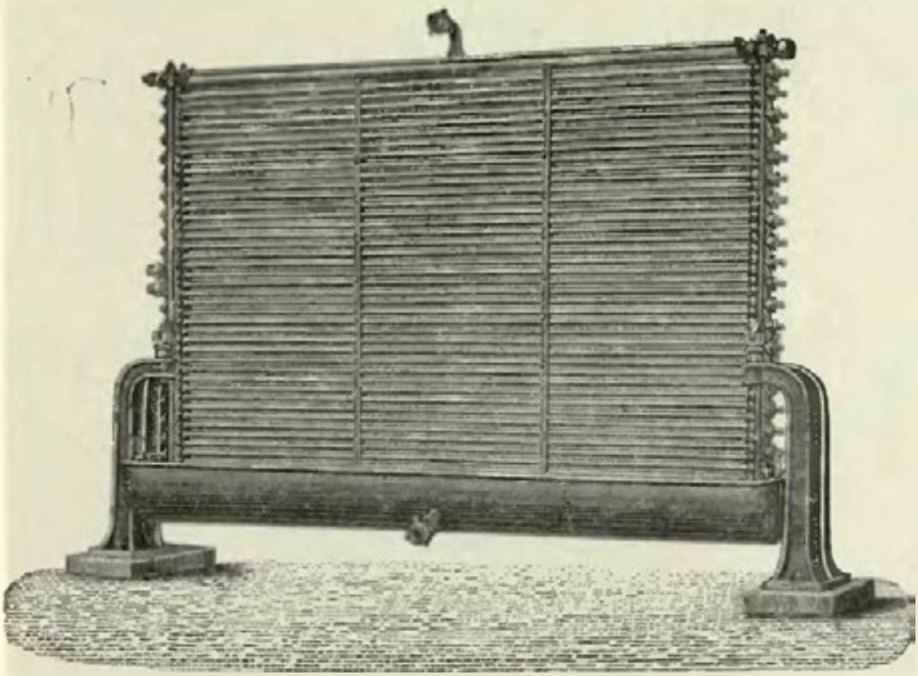


Obr. 38. Zimotvorný stroj systému Habermannov .

pivovar kláštera Praemonstratů, Chotěšov pivovar knížete Thurn-Taxise, Vrchlabí pivovar knížete Czernín-Morzina, Dzikow (Halič) pivovar hraběte Tarnowského, Kladruby pivovar knížete Windischgraetze, Sarajevo (Bosna) pivovar Löwy-ho, Ouřiněves pivovar p. Al. Tichého, Skawina (Halič) pivovar p. Albína Kollorosa, Krásíkov (Schwanberg) pivovar knížete Loewenstein Wertheim-Rosenberga.

Z velkých cizozemských staveb budiž uvedeno několik vynikajících staveb mezi jinými:

St. Etienne (Loire, *Francie*) Société Anonyme des Brasseries Austro Française à Paris (Pivovar na 80.000 hektol. piva ročně), Varšava (*Rusko*) první pivovar na pohyb parní pp. Kyjok a Lydke, Korf (*Rusko*) panský pivovar, Varese (*Italie*) pivovar p. A. Lorettiho, Bělehrad (*Srbsko*) parní pivovar pp. H. Bailony a synů, Sofia (*Bulharsko*) pivovar p. Bogdana Proška, Slivno (*Bulharsko*) Société de la Brasserie Bulgare „Saglasie", Sarajevo (*Bosna*) pivovar Lowyho, Romny (*Rusko*)



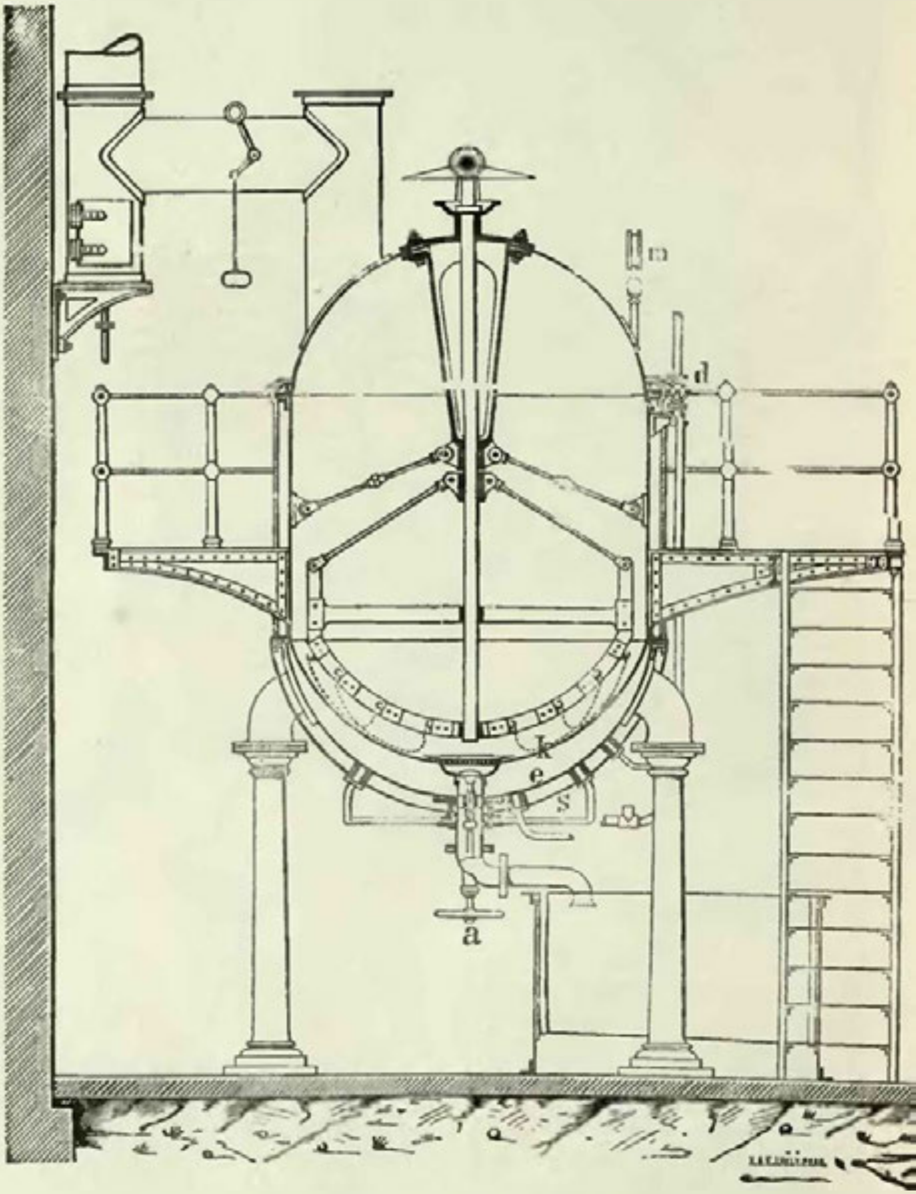
Obr. 39. **Sprchový chladič.**

pivovar p. Ed. Petříčka, Šabac (*Srbsko*) pivovar p. Panty L. Kurtwitse, Valjevo (*Srbsko*) pivovar p. Lazara W. Lazarevitse.

Firma Novák a Jahn vyrábí *zimotvorné stroje soustavy Habermannovy*, o jichž výtečném chodu a prospěchu nejlepší vysvědčení dosti důkazů podávají.

V obr. 38. jest znázorněn plynový aparát stroje tohoto a dodala zmíněná firma stroje tyto do následujících závodů:

Akciový pivovar v *Pardubicích*, kníž. pivovar v *Zlonicích*, pp. Lill & Böhm v *Kraslicích*, p. B. Strassnický ve *Vídni-Döbling*, pivovar kláštera Praemonstrátů v *Teplé* u Marianských Lazní, pp. Eckelmann a Wolfrum v *Krásném Březně*.

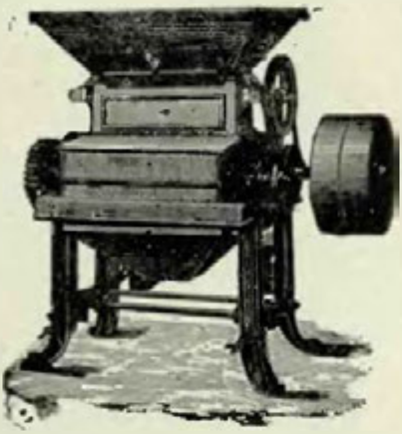


Obr. 40. **Pivovarské vacuum** (Novák & Jahn).

Parní pánev pro rmut a mladinku (obr. 40.) zasluhuje zvláštní zmínky a doufáme, že spůsob tento nejbližší budoucnosti přináležející nalezne cesty v naše pivovary; vždyť ve várně vlastně spůsob vaření piva nezaznamenal dosud reformy základné.

Patentní mačkadla na slad s dvojitým pohybem válců, kterými se nejen značná úspora sladu, ale i také rychlejší čeření docílí došlo toho *největšího* rozšíření.

Na sta dobrozdání a vysvědčení stojí u zmíněné firmy k disposici k nahlédnutí, a jest nejlepším důkazem o osvědčenosti stroje tohoto, že do veškerých zemí v Rakousko-Uherském mocnářství, do Německa, Belgie, Francie, Švýcarska, Ruska, Švédska, Anglie, dále do Bulharska, Srbska, Italie, ano až i do zámořských zemí dodány byly.

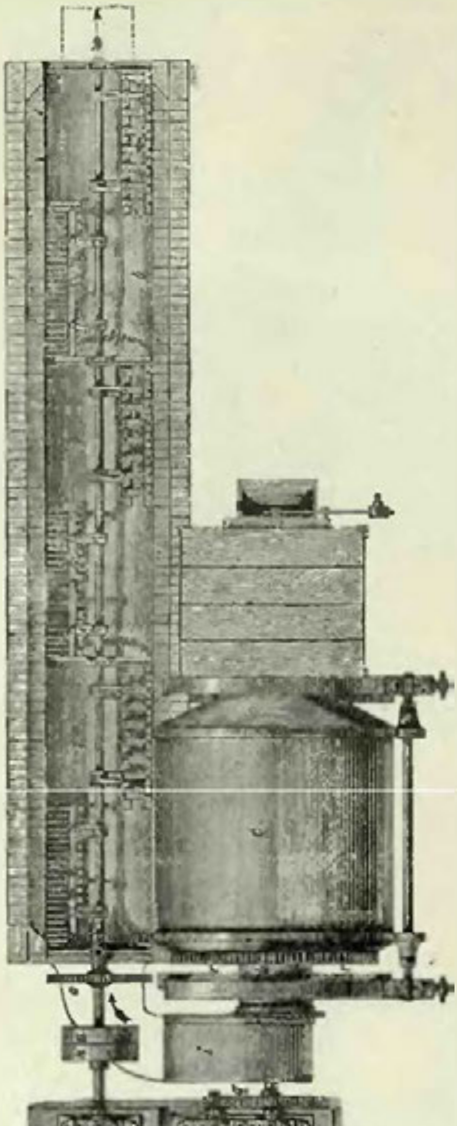


Obr. 41. **Mačkadlo na slad systému Novák a Jahn.**

Co další výrobek naznačené firmy uvádíme sprchové chladiče pro mladinku pivní, záparu, výpalky atd., jichž chladicí plocha z jednotlivých na sebe postavených měděných rour po stranách mosaznými spojkami v celek spojeny, pozůstává, na litých podstavcích spočívající a za příčinou čistění velmi přístupny jsou.

Fr. Ringhoffer. Firma založená r. 1771, nalezla cestu do pivovarů našich hned v prvních letech, zařizujíc pánve měděné. Nalézáme zejména větší zařízení a celé stavby a přestavby od založení firmy v následujících pivovarech:

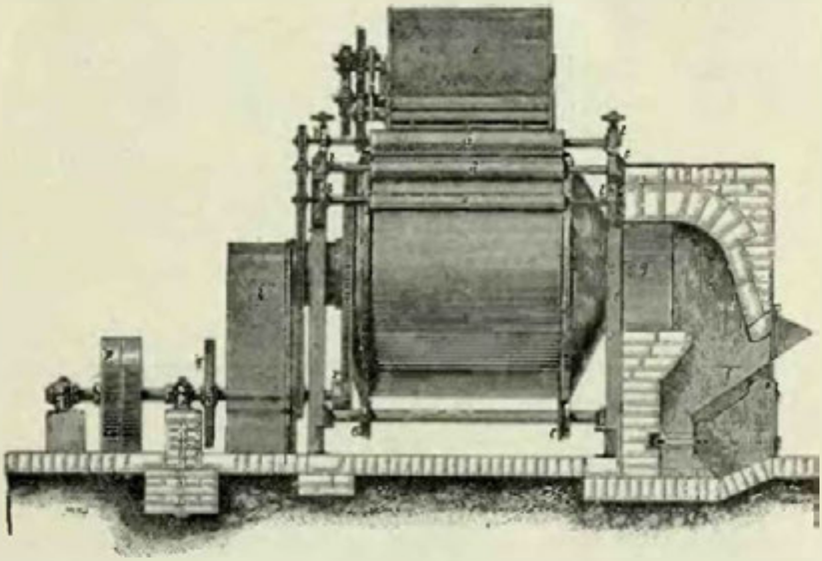
Praha, Klöckel 1774, Chlumec r. 1788, Nusle 1801, Tábor, obec, sladovna 1808, Rožmitál 1821, Postoloprty 1840, Králové Dvůr 1848, Podmokli, Kolín (panský), Horní Beřkovice, Krásné Březno r. 1862, dále v pořadí Kladruby, Hořovice, Kolín (městský), Ulice, Litoměřice, Kroměříž, Napajedla, Schellenhof (okr. piv.), Těšín, Pešť (Promontor), Vendulák Praha, Dolní Beřkovice, Popovice, Střížkov, Jince, Bestvíny, Jiretín, Klášterec, Hainšpach, Hartenberg, Náchod, Kynšperk, Cheb, Cáhlov, Janovice, Záhřeb, Linec, Hanušovice, Wiesenberg, Vojnice, Švechat, Neudorf, Gaudensdorf, Rajhrad, Hodonín,



Obr. 42. Hencke-ův stroj na sušení mláta (direktní topení).

Nové Město, Karvin, Ljubiň (Kober), Buchheim, Puntigam, Udrim, Krakov, Třemešak, Pešť (Hagemacher), Pešť (Steinbruch), Terst (Dreher), Krasiczyn, Lustenau u Lince, Hochwald, Simmering, Lysá, Šluknov. *V cizině*: Cvikov (1874), Vratislav (1865), Magdeburg (Wernecke (1867), Magdeburg (hr. Stollberg 1863), Berlín (Adlerbrauerei 1873), Röderhof (Hahn 1868), Pritzwalk (bratři Huth 1870), Giessen (1867), Hanover (akc. pivovar 1878), Hanover (Brand & Mayer 1869), Lodž (1874), Mohuč (Moritz 1866) Kaiserslautern (akc. piv. 1874), Strassburg (1868), Mühlhausen (r. (1867). Düsseldorf (br. Diterich 1868), Lutterbach (Thausing a spol. 1867), Diekirch (akc. piv. 1872), Nancy (Brasserie Vienoise (1869), Arnheim (1867). Z větších zařízení nezaznamenaly jsme zevrubně všechny, a připomínáme, že celkem provedeno různých zařízení do r. 1882 v pivovarech a v sladovnách v počtu *415*. V letech 1884 do 1890 následující stavby a zařízení provedeny byly: Solnohrady, J. Schwaiger, Jindřichovice J. Dörfl,

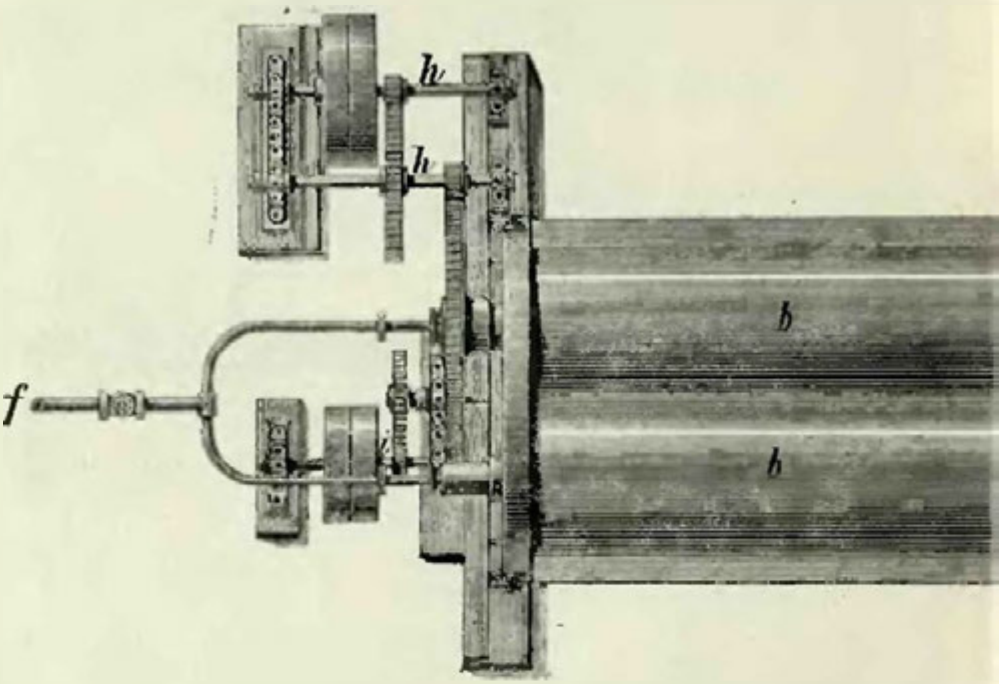
Písek, měšť. pivovar, Tábor, měšťanský pivovar, Lubno (ve Štýrsku), A. Sixt, Lanškroun, kníže Liechtenstein, Mor. Třebová, měšťanský pivovar, nová stavba varny a chladírny s úplným zařízením strojním na var 60 hl., Kounice, F. Klusáček, nové zařízení varny na var 50 hkl., Řehlovice, hrabě Nostitz, Škvorec, A. Koldinský, Grünhübel (ve Štýrsku), M. Haberl, Litoměřice, měšť. pivovar, Postoloprty, kníže Schwarzenberg, úplné zařízení strojní varny o 4 nádobách na var 90 hkl, Náchod, měšť. pivovar, nové zařízení strojní varny na var 70 hkl., Schärding (Horní Rakousy), J. Baumgartner, nové zařízen



Obr. 43. **Henckeho sušírna na mláto** (na direktní topení zařízená).

žentourové varny na var 50 hkl. a nová stavba chladírny, Štýrský Hradec, bratří Reiningshausové, nová stavba varny s úplným zařízením strojním se 4 nádobami na var 120 hkl., Rheinfelden ve Švýcarsku, Wüthrich & Roniger, úplné zařízení strojní na var 60 hkl., Jehnice u Brna, rytíř F. z Offermannů, nová stavba varny a chladírny s úplným zařízením strojním na 60 hkl., Liesing u Vídně, akciová společnosť Liesinského pivovaru, úplné zařízení varny strojní pro 4 vary se 4 nádobami, každý var o 120 hkl, Břeclava (na Moravě), kníže Jan Liechtenštein, úplné zařízení varny s vodní silou na 60 hkl., Holešov (na Mor.), hrabě Vrbna, úplné zařízení ruční varny a chladírny na 50 hkl., Bozen (v Tyrolsku), E. Schwarz synové, nová stavba a úplné strojní zařízení na var 60 hkl., Hochwald (Morava), Jos. Jung, úplné

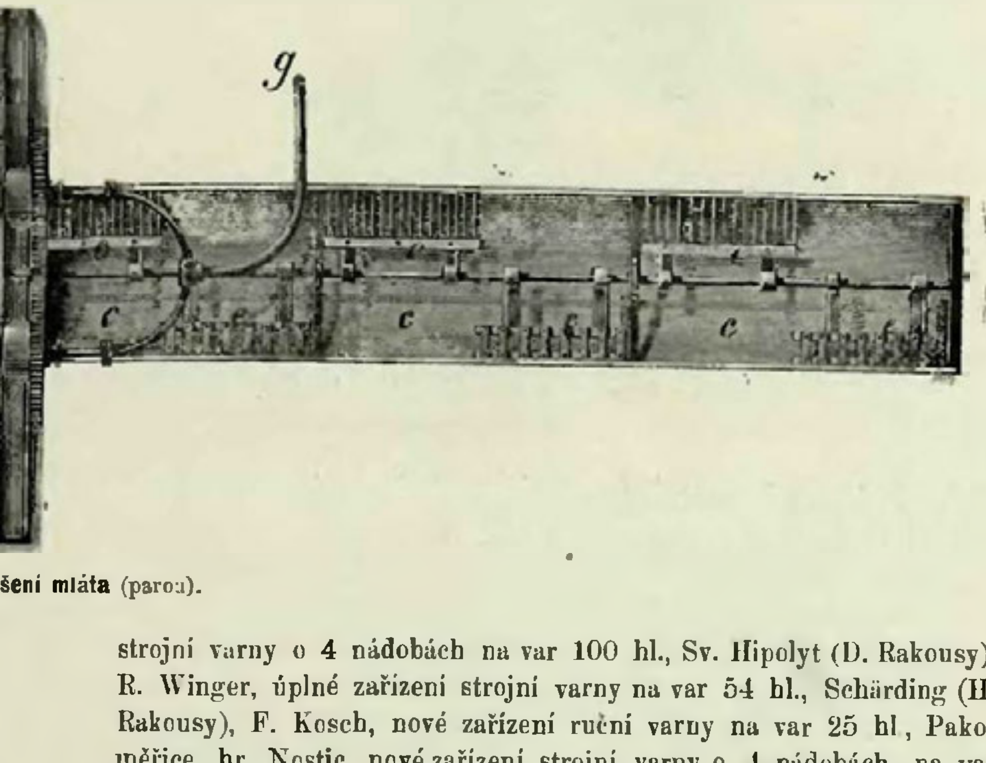
zař. varny, Smíchov, akc. pivovar, nová stavba a zařízení varny na dvojitý var 100 hkl., Simmering u Vídně, Th. a G. Meichel, nové zařízení varní, Lysá n. L., varna a chladnice, Šluknov rekonstrukce varny, Biskupská Týnice zařízení varny a stoků, Louny (kníže Schwarzenberg) nová stavba pivovaru na 70000 hkl. výroby, Friedland (hr. Clam Gallas) totální rekonstrukce pivovaru, Rumburk (kníž. Liechtenšteinský piv.) totální rekonstrukce pivovaru, Hennersdorf (bar. Kleina piv.), nová varna (Karvín (hr. Larisch-Mönichský) rekonstrukce varny, Krasiczyn (v Haliči) kníže Sapieha, strojní zařízení varny o 4 nádobách na var 72 hkl. Göss (ve Štýrsku), M. Kober, nová stavba a úplné strojní zařízení varny o 4 nádobách na var 80 hkl., Svitava (na Moravě), měšťanský pivovar, nová stavba varny a chladírny s úplným zařízením strojním na var 50 hl., Lustenau u Lince, Josef Poschacher, nová stavba varny a chladírny s úplným zařízením stroj-



Obr 44. Hencke-ův s

ním o 4 nádobách na var 120 hl., Klášterec (v Čechách), hr. Osv. Thun, nová stavba varny a chladírny s úplným zařízením strojním na var 75 hl., Okoczym (v Haliči), Jan Götz, úplné strojní zařízení varny o 4 nádobách na var 120 hkl., Protivín (v Čechách) kníže Ad. Schwarzenberg, úplné strojní zařízení varny o 4 nádobách na var 80

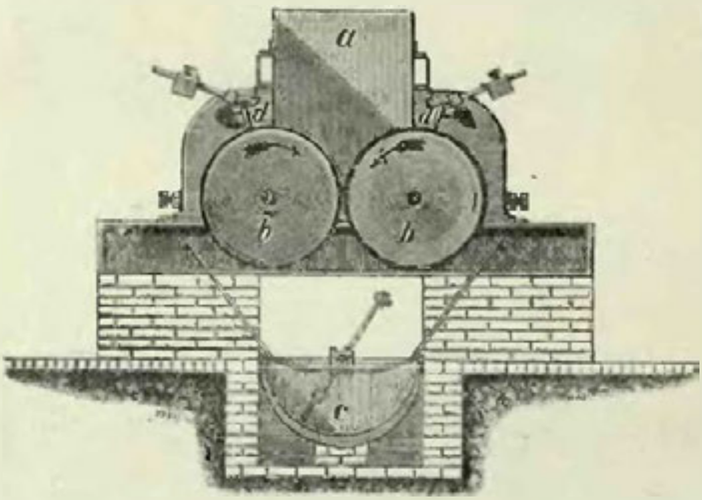
hektol., Vídeň, jubil. výstava v pavillonė spolku sládků, úplné strojní zařízení varny na var 50 hl, zakoupena pp. Grienauerem a Bujattim v Perchtoldsdorfě u Vídně, Solnohrady, F. Mayr, Gablerbräu, nová stavba celého pivovaru s úplným zařízením i sladovny se stroj. zařízením varny na var 60 hl., Krakov (v Haliči), Jan Götz, úplné zařízení strojní varny na var 60 hl, Nagy-Bittse (v Uhrách), Leopold svobodný pán Popper, nová stavba s úplným žentourovým zařízením varny na var 40 hl., Hainšpach, starohr. Salm, úplné zaříz. strojní varny o 4 nádobách na var 100 hl., Osiek (v Haliči), z Rud-iňských, nové zařízení žentourové na var 40 hl., Humpolec, dr. ryt. Gross, nové zařízení ruční varny na var 60 hl., Praha „u Kleblatů", F. Špalek, nové zařízení ruční varny na var 36 hl., Mor. Ostrava, M. Strassmann, nová stavba varny a chladírny s úplným stroj. zařízením o 4 nádobách na var 75 hl, Těšín, arcivévoda Albrecht, nové zařízení



šení mláta (parou).

strojní varny o 4 nádobách na var 100 hl., Sv. Hipolyt (D. Rakousy), R. Winger, úplné zařízení strojní varny na var 54 hl., Schärding (H. Rakousy), F. Kosch, nové zařízení ruční varny na var 25 hl, Pakoměřice, hr. Nostic, nové zařízení strojní varny o 4 nádobách, na var 60 hektolitrů.

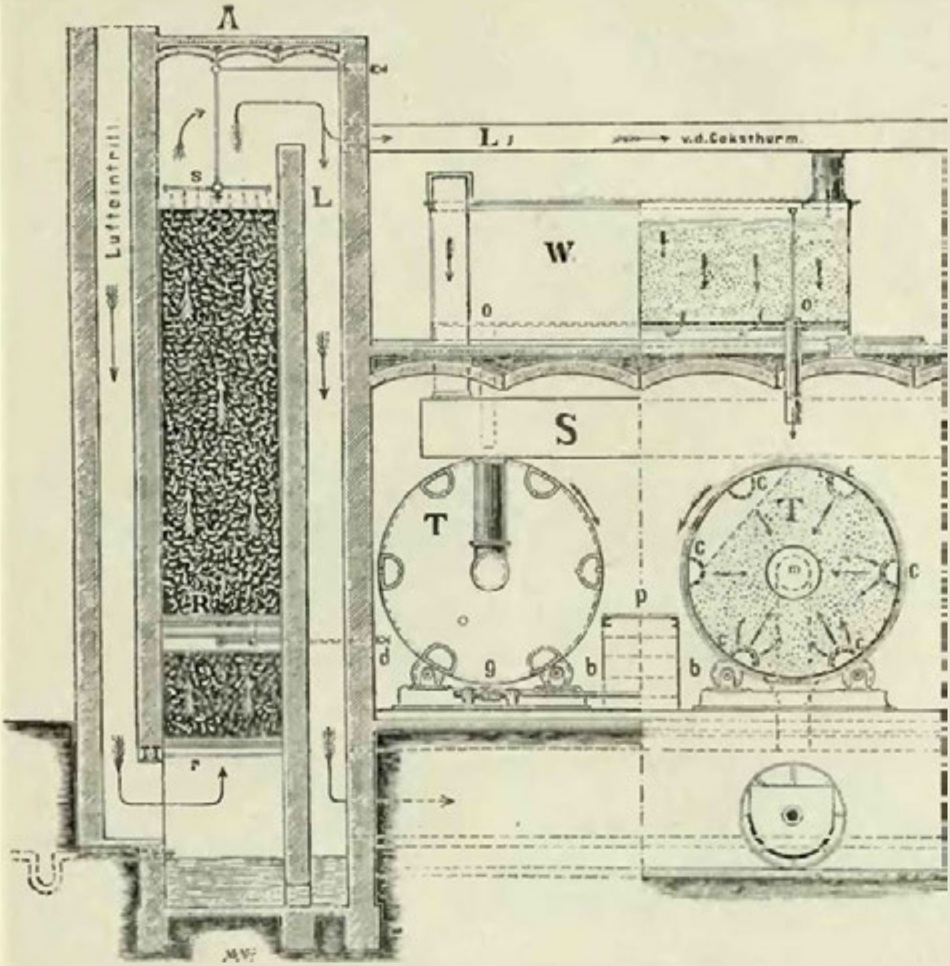
V letech 1884—1890 provedena byla mimo jiné následující větší zařízení sladoven a hvozdů ve výměře plochy lísek 2750 □ metrů: Grünhübel (Štýrsko), M. Haberl, Mělník, městský pivovar, Dol. Beřkovice, kn. Lobkovic, Trczinica (Halič), L Klominek, Krakov, M. Goldfinger, Jindřichovice, L. Dorfler, Budějovice, měšť. pivovar, Štýrský Hradec, Fr. Schreinera synové, Eggenberg (Hor. Rak.), C. Forstinger, Šluknov, pravov. měšť., Všebořice, hr. Ledeburský pivovar, Zarzyn (Halič), Wictor, Volyně, panský pivovar, Popovice, svob. pán Ringhoffer, Štýrský Hradec, Jan Schilcher, Silberegg (Korutany), Richard ze Sternecků, Nusle, Waldšteina synové, Krakov, J. z Götzů, Vel. Rohozec, Vojt Král, Vl.-Březí, hr. Herberstein, Krasiczyn (Hal.), kn. Sapieha, Smíchov, akc. pivovar (s 2 hvozdy). Kroměříž, sladovna na



Obr. 45. **Henckeho sušírna na mláto** (příčný řez obr. 44.).

Hané, Písek, měšť. pivovar (s 2 hvozdy), Ústí n. L., pravov. měšť., Těšín, piv. arciv. Albrechta, Jihlava, měšť. piv., Pětikostelí, Scholz a syn, Brixen (Tyroly), Ig. Seidnera dědicové, Citoliby, kn. Schwarzenberský pivovar, Vinterice, kn. Lobkovic, Postoloprty, kn. Schwarzenberg, Rumburk, kn. Liechtenstein, Solnohrady, F. Mayr, Nussdorf (Dol. Rak.), Bachofen a Medinger (s 3 hvozdy), Olomouc. H. Brach, Králíky, hr. Althanův pivovar Lanškroun, kn. Liechtenštein, Nagy Bittse (Uhry), svob. pán Popper, Kirchdorf (Hor. Rak.), F. Mayr, Měcholupy, Antonín Dreher (s 2 hvozdy), Solnohrady (Gablerbräu), F. Mayr.

Ve stavbě se nacházejí: Opava, měšťanský pivovar (s 2 hvozdy), Štýrský Hradec, první Štýrsko-Hradecký akciový pivovar, Nussdorf u Vídně, Bachofen a Medinger, Steinfeld u Hradce (Reiningshaus), znovustavba shořelé sladovny, Prostějov, roln. sladovna a hvozd, Pro-

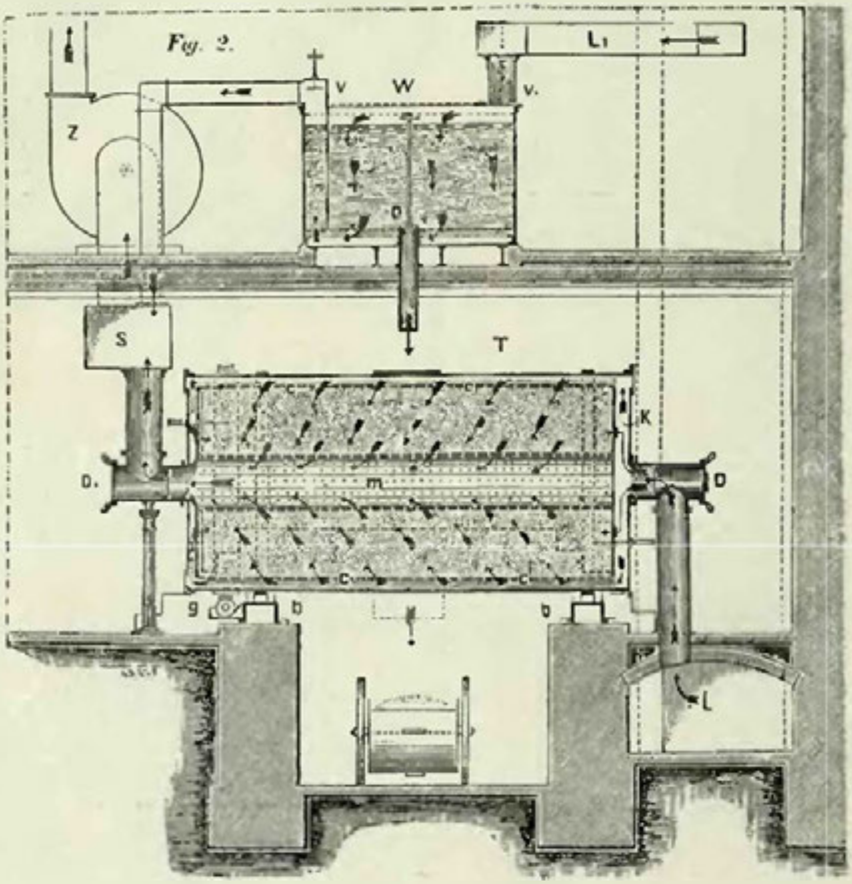


Obr. 46. **Gallandova pneumatická sladovna.**
W stok máčecí, sloužící zároveň k počátku klíčení. Stok ten jest spojen s věží koksovou a exhaustorem jako bubny sladovadla samého.

stějov (Hamburger a Finger), hvozd, Olomouc (sladovna Langera), hvozd, dále v Hausdorfu, v Podmokli, Johrnsdorfu, Krasiczyně, Frýdlandě, Protivině (kn Schwarzenberg) nová sladovna 3000 □ m. plochy,

4 hvozdy, Roudnice (kn. Lobkovický piv.), hvozd, zvětšení sladovny, Okoczym a Karvin (hvozdy).

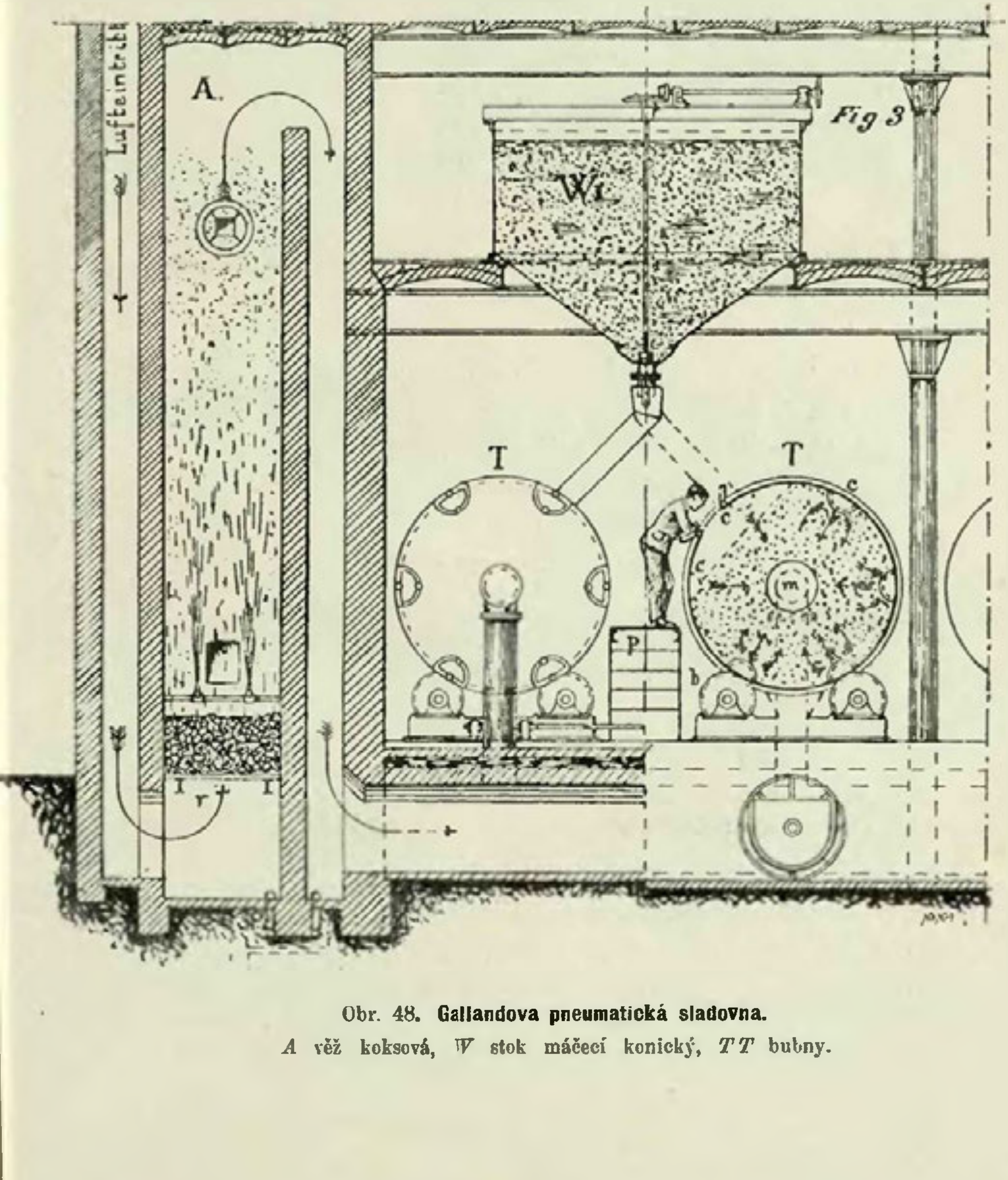
Chladicích přístrojů provedeno bylo v těchže letech (1884 až 1888) dohromady 1120 □ m. chladicí plochy. Mezi jinými též chladiče sprchové (patent Weinigův): Toužetín (v Čechách), kn. Schwarzenberg, Podmokly (v Čechách), hrabě Thun, Krakov (v Haliči), J. Götz, Vršovice u Prahy, K. Reitler, Těšín (ve Slezsku), arcivévoda



Obr. 47. **Gallandovo pneumatické sladovadlo.**
Znázornění prostupu vzduchu vrstvy ječmene a sladu.

Albrecht, Liesing u Vídně, akcijní společnost tamějšího pivovaru, 6 kusů, Český Brod (v Čechách), měšť. pivovar, Velké Popovice, baron Ringhoffer, Okoczym (v Haliči), J. Götz, 2 kusy, Protivín (v Čechách), kníže Schwarzenberg, Praha, J. Reitler, Plzenec (v Čechách), Arnošt

Wolf, Budějovice (v Čechách), měšťanský pivovar, Svitava (na Moravě), měšťanský pivovar, Jablonec (v Čechách), svob. p. Oppenheimer, Lustenau u Lince, J. Poschacher, 2 kusy, Jihlava (na Moravě), měšť. pivovar, Tábor (v Čechách), měšť. pivovar, Postoloprty (v Čechách), kníže Schwarzenberg, Solnohrady, akcijní společnost, Žatec (v Čechách), měšťanský pivovar, Simering u Vídně, Th. & G. Meichl, 2 kusy, Holešov (na Moravě), hrabě Vrbna, Plzeň, první akciový pivovar, Goss



Obr. 48. **Gallandova pneumatická sladovna.**

A věž koksová, *W* stok máčecí konický, *TT* bubny.

(ve Štýrsku), M. Kober, Marseille (ve Francii), pivovar „Le Phénix“. Melk (D. Rakousy), A. Prinzla dědicové, Krasiczyn (Polsko) kníže Sapieha, Mor. Ostrava, M. Strassmann.

Chladicí stoky ze železa, ocele a mědi ve výměře 4270 □ m, plochy, *sušárny na chmel*, patent Hejack, pro A. Drehera v Měcholupech u Žatce, *zařízení továren* na čištění smrkové smůly a destilaci pryskyřicových olejů: Žatec, první žatecká továrna na čištění smrkové smůly, Štýrský Hradec, bratří Reiningshausové. *Vagony na dopravu piva* se zařízením k vytápění a umělému chlazení.

Ledové stroje systému Lindeho zařídila: na Smíchově (akc. pivovar) dvě čís. V., v Moravské Ostravě (M. Strassmann) dvě č. IV., v Roudnici (kn. Lobkovický pivovar) dvě č. IV. V provedení pak se nalézají: Budějovice (měšťanský pivovar) dvě č. V., Smíchov (akc. pivovar) jedno čís. V., Louny (kn. Schwarzenbergský pivovar) dvě č. VI. Vedle toho dodány byly rozné přístroje chladicích strojů ve Währingu (C. W. Schwarz), ve Lvově (J. Lilienfeld a Co.), ve Okoczymě (J. z Götzů), v Steinfeldě u Štýrského Hradce (br. Reiningshaus).

V obrazcích předcházejících podáváme soustavu pneumatické sladovny Gallandovy, kterou převzala zařízení pro Rak.-Uhersko.

První dva bubny po 30 m. c. zařízeny a od března t. r. v činnosti se nalézají v pivovaře Dr. K. Urbana v Praze. Čtyry bubny po 50 m. c. montují se v Pešti v lihovaru p. Gschwindta.

Pneumatické sladování zaujme dnes neb zítra vedení v zařizování sladoven, neb jest to forma práce, k níž spějeme.

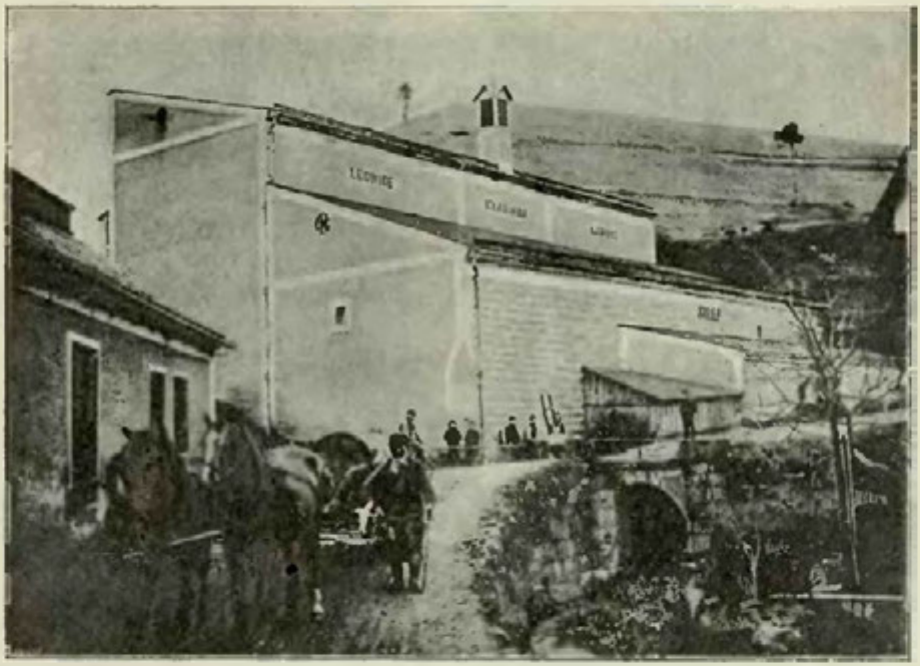
Stroje k sušení mláta systému Henke znázorňují nám dotýčné obrazce.

Provedeny jsou v pivovaře Dreherově ve Švechatě, v akcionářském pivovaře na Smíchově, v pivovaře šl. z Götzů v Okoczymě.

Technická kancelář stavitele **J. Rosenberga,** pivov. inž. v Praze, na Král. Vinohradech, jedna z nejmladších firem zasáhla úspěšně činností svou v průmysl náš a uvádíme následující provedení:

Amstetty, Dolní Rakousy, pan J. Mayr, projekt na stavbu nového pivovaru; *Benešov,* Jeho cís. Výsosť nejjas. pan arcivévoda František Ferdinand d'Este, parostrojní várna na 60 *hl* varu, kompletní, chladicí stoky s novou chladírnou, dvojitý hvozd 7·60×7·60, vodárna o třech železných reservoirech, sprchový chladič s úplným zařízením na studničnou i ledovou vodu etc.; *Bydžov Nový,* pan Arnošt Schreiber,

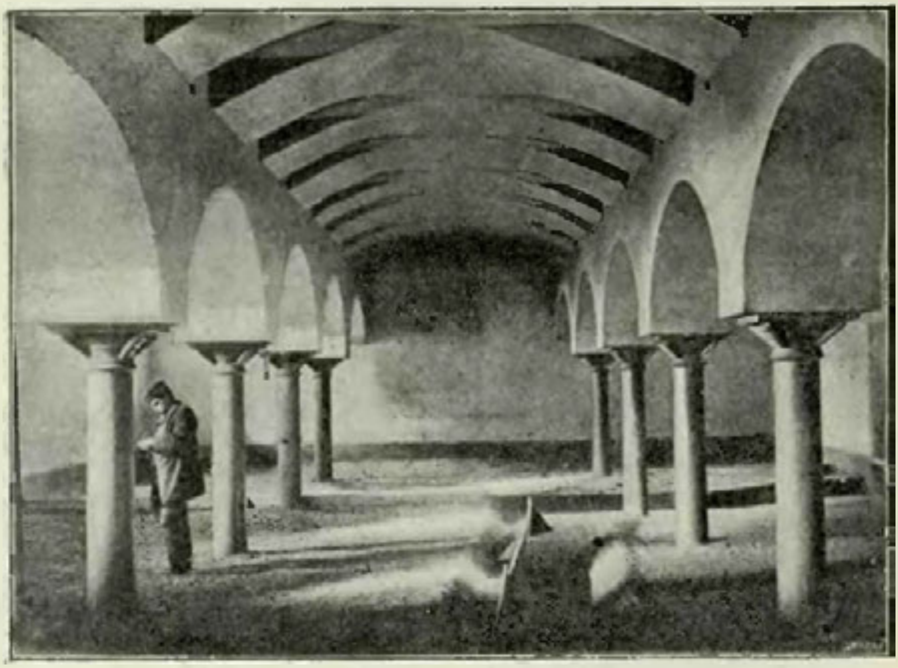
sklep láhvový a manipulační lednice pro hostinské; *Hořice*, Akciový pivovar a sladovna, skladné sklepy na 2000 *hl*, dvojitý hvozd 5×5 s kombinovaným topením, rekonstrukce humna a obydlí pro sládka; *Jaroměřice* na Moravě, Jeho Jasnost kníže Pálffy Rietberg, dvojatý hvozd 4·00×4·00, přestavba humen; *Jihlava*, Pravovárečné měšťanstvo, spilky na 16 várek; *Králové Dvůr*, pan František Klazar, skladné sklepy na 2600 *hl*, spilky na 90 kádí, chladírna pro stoky, sprchový chladič s příslušenstvím, štola 40 *m* dl., přestavba humen; *Kolín*, pra-



Obr. 49. **Skladné sklepy a spilka pravovárečného pivovaru v Polici n. M.**
(Rekonstrukce a přestavba na systém Rosenbergův)

vovár. měšťanstvo. přestavba várny a humna, dvojatý hvozd 3×4; *Liteň*, pan J. S. Daubek, skladné sklepy na 3600 *hl*; *Libeň*, The Bohemian Breweries Limited, budovu pro parostrojní várnu, strojovnu a kotelnu; *Miřovice*, pravovárečné měšťanstvo dvojatý hvozd, přestavba varny a humna; (Mauderscheid) *Dobřejovice*, kníž. arcibiskupský pivovar, dvojatý hvozd, přestavba humen; *Náchod*, obecní pivovar, manipulační lednici na 1500 m^3; *Nymburk*, pravovárečné měšťanstvo skladné sklepy nové, přestavba starých; *Pacov*, pan ryt. dr. Weiss, dvojatý hvozd 4·00×5·00, přestavba humen, skladné sklepy na 2400 *hl*

a spilku na 12 várek; *Police n. M.*, pravovár. měšťanstvo, skladné sklepy nové a přestavba starých, spilka na 8 várek, *Plandry*, paní baronka z Dobřenských, chladírnu a chladicí stoky; *Řečice Červená*, kníž. arcibiskupský pivovar, přestavba skladných sklepů; *Smidary*, pan rytíř z Wagnerů, skladné sklepy a spilku; *Stříteř*, J. J. kníže z Hohenzollerů, jednoduchý hvozd; *Třebíč* na Moravě, pravovár. měšťanstvo, skladné sklepy a přestavba hvozdu; *Votice*, pan dr. ryt. Schlesinger, dvojatý hvozd, přestavba humen, železné nádůvníky, přestavba várny; *Velké Meziříč* na Moravě, J. J. kněžna Leopoldyna z Lobkovitzů,



Obr. 50. **Sladovna v Žebráku** (pivovar J. F. Nejedlého).

skladné sklepy o čtyrech šíjích na 5000 *hl*, přestavba spilek, humen a nový dvojatý hvozd; *Valtínov Velký* u Jablonė, pan Jos. Groh, skladné sklepy na 1000 *hl*, přestavba sklepů skladných a spilek, stavba parostrojní várny s úplným zařízením; *Žebrák*, pan Frant. J. Nejedlý, skladné sklepy na 2000 *hl*, spilka, chladicí stoky, přestavba várny, nové humno, dvojatý hvozd 5·00×5·00, parostrojné zařízení.

Dodané projekty: *Benešov*, Jeho cís. Výsosť nejjas. pan arcivévoda Frant. Ferdinand d'Este, skladné sklepy na 4000 *hl* a spilka; *Dobrovice*, J. J. kníže Thurn-Taxis, skladné sklepy a přestavba celého

pivovaru; *Kašperské Hory*, pravovár. měšťanstvo, přestavba sklepů skladných; *Konopiště*, J. J. kníže Ferd. z Lobkoviců, přestavba skladných sklepů; *Mladá Boleslav*, pravovár. měšťanstvo, přestavba celého pivovaru; *Podkováň*, Akciový pivovar, skladné sklepy a přestavba starých; *Praha*, The Bohem. Breweries Limited, přestavba skladných sklepů. —

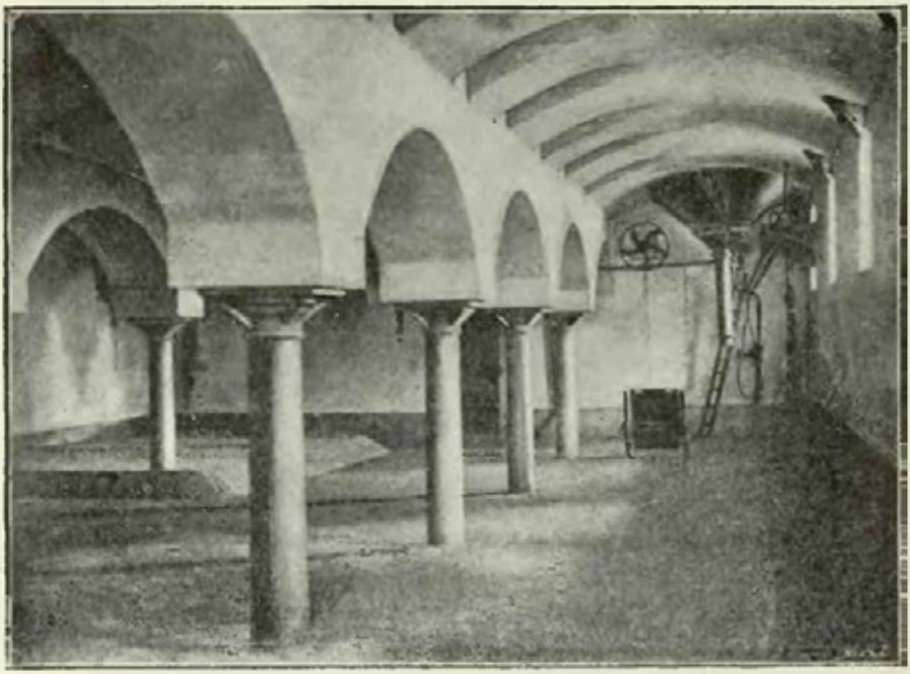


Obr 51. **Způsob sedlání sudů a sklep systému Rosenbergova.**

Ve stavbě se nalezají 1891: *Bydžov Nový*, pánové Schreiber a Spolek, úplně nový pivovar parostrojní se sladovnou na výrobu 20000 ***hl*** ročně; *Libeň*, The Bohem. Brewer. Limited, skladné sklepy 2000 ***hl***; *Práč*, The Bohemian Brewer. Limited, spilky na 32 várek (96 kádí);

Žírec u Králových Dvorů, pan Josef Etrich, nový parostrojný pivovar. —

Zařízení k sedlání sudů (systém J. Rosenberg) provedeno roku 1890 v pivovaře pana J. S. Daubka v Litni. Podél klenby obou šíjí sestrojena jest jednokolejná dráha, po níž se pohybuje přístroj rotační spojený s přístrojem zvedacím. Co přístroje zvedacího použito differenciálního kladkostroje, přístroj běhací jest litá cívka tak sestrojena, že nemůže s kolejnice nikterak se vymknouti. Při dosti malém

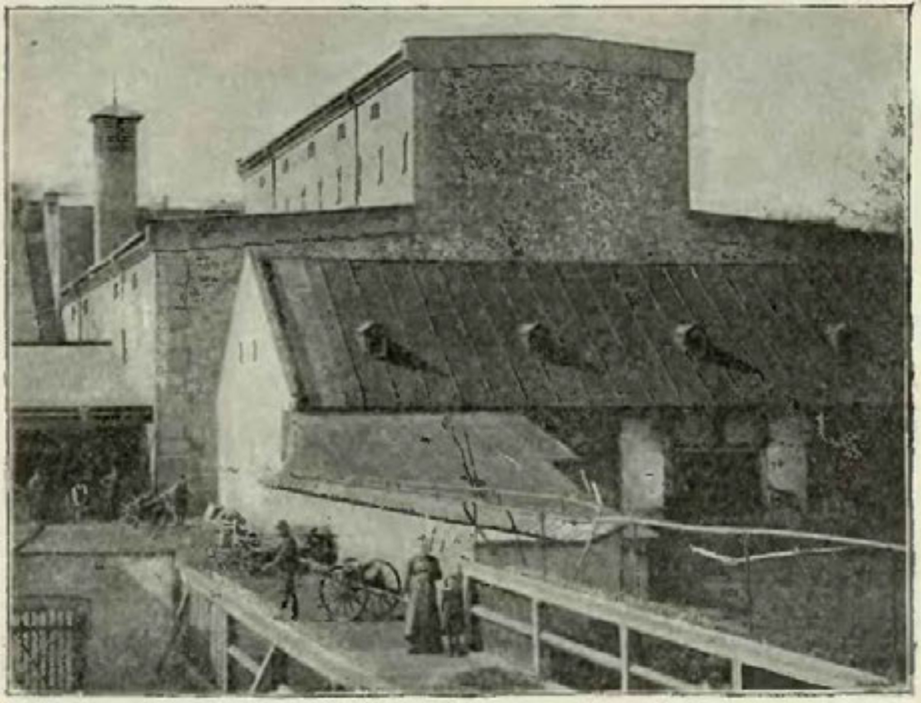


Obr. 52. **Sladovna v Žebráce** (pivovar J. F Nejedlého).

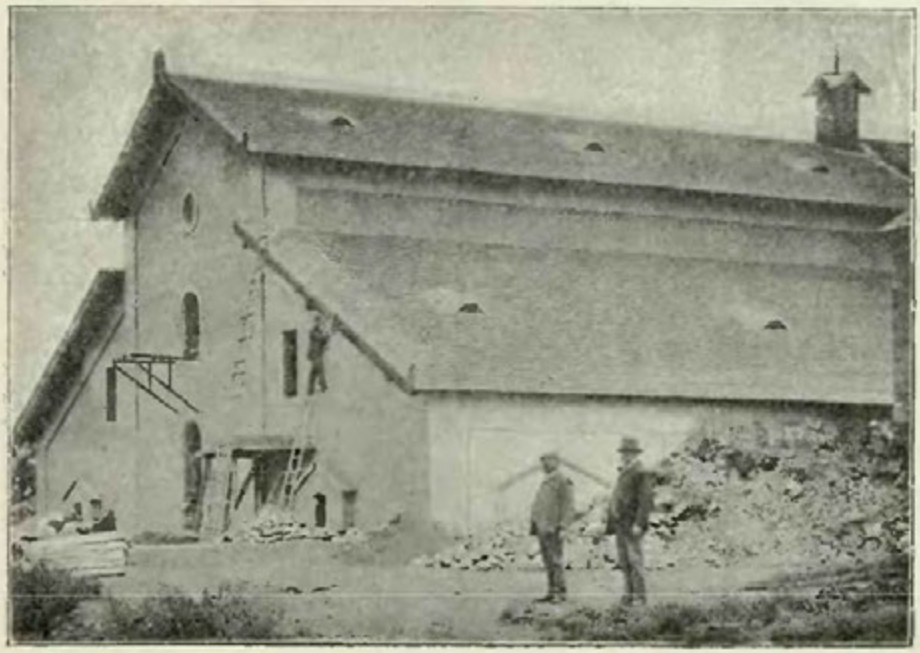
jednostranném zatažení za řetěz pohybuje se celý přístroj ve směru naň působicím. (Obr. 51.)

Inženýr *Jos. Rosenberg* ve svém článku „Více světla!“ (z r. 1888) píše: Nedostatek vzduchu stěžuje dýchání, úží prsa, způsobuje tlení; nedostatek světla činí každý krok nejistým, obmezuje obor činnosti. V prostoru dostatečně osvětleném možno se jistě pohybovati, těžkohybnost nohou a rukou, jakouž z příčin nejistoty ve tmě pocifujeme, mizí, člověk pohybuje se volně. Zvláště platí to o světle slunečním, jež paprsky svými až do nejhlubších a nejvzdálenějších koutů proniká a blahodárně pusobí na člověka, zvíře i rostlinu. Vpuštěno do

Obr. 53. **Skladné sklepy na 3600 hl. pivovaru p. J. S. Daubka v Litni.**



Obr. 54. **Sklepy kněžny z Lobkovic ve Velké Meziříčí na Moravě.**



uzavřené místnosti rozlévá se světlo denní stejně intensivně do všech její částí, práce může se na každém místě vykonávati a stejnou dobou končiti. Nic nepřekáží chodu její, práce jest usnadněna. Žádný stín není tak tmavým, aby jej světlo denní nepronikl. Ba za nejchmurnějšího listopadového dne nepoměrně lépe se pracuje, než za nejlépe osvětlené noci — ani elektrické osvětlení nevyjímaje — a tak se to má i se světlem sklepním. Je-li sklep sebe spořeji osvětlen světlem denním, provádí se jakákoli práce zcela jinak, než musíme-li ji konati



Obr. 55. **Skladný sklep J. F. Nejedlého v Žebráku.**

při světle stearinové neb parafinové svíčky — bludičky! Proč pak se tedy stále zřizování světlých sklepů zanedbávalo? Netřeba jíti pro odpověď daleko a dá se tato shrnouti v následujícím: Až do nedávna sotva při obydelních staveních přihlíželo se k tomu, aby byla přiměřeně světlá. Chodby, kuchyně a schody musily být celý rok stále osvětlovány anebo musil s sebou nájemník nositi voskový sloupek. Což se tenkráte dbalo na vzduch a světlo? — Jak tedy nyní odpomoci? Při nových stavbách lze na to vzíti ohled, při stávajících musí se nejprvé shotoviti plán a pak možnost osvětlení vyhledati. Při nových stavbách upraví se jednoduché otvory tak, aby bylo přiměřené světlo-

po celém sklepě, okenní otvory pak se zasklí, aby transmisse tepla byla nemožnou. Paprsky sluneční neproniknou tabulemi do vnitř, poněvadž vnitřní tabule po celý rok jsou naběhlé. Ostatně mají se voliti skleněné tabule jen prusvitné a nikoli průhledné, aneb aby byly průsvitné, natříti je vápnem. Zařízením tímto odpadá pak oteplování sklepa a začouzení svíčkami neb jiným svítivem, jelikož chodí se se světlem takřka bez přestání. Vezměme, že pracuje se ve sklepě denně průměrně od 6 hodin z rána do 9 hodin večer, tedy 15 hodin denně, což činí do roka 15 × 365 = 5475 hodin, kdy se svítí. Je-li zavedeno do sklepa světlo denní, obdržíme následující, v každém ohledu příznivý výsledek:

Měsíce	Z rána od	Z večera od	Denně hodin	Celkem dnů	Celkem hodin, kdy se svítí
Leden a prosinec .	6—8½	4—9	7½	62	465
únor a listopad . .	6—8	5—9	6	58	348
březen a říjen . . .	6—7	5½—9	4½	62	279
duben a září	—	6—9	3	60	180
květen a srpen . .	—	7—9	2	62	124
červen a červenec .	—	8—9	1	61	61
		Dohromady 1437 hodin, kdy se svítí.			

Tudíž o 4018 hodin, kdy se svítí, méně; výsledek tento nepotřebuje zajisté dalšího vysvětlení, číslice tyto mluví zřetelně. —

Dále súčastněny jsou ještě v oboru našem firmy: **E. Škoda** v Plzni, **Märky, Broumovský a Schulze** v Králové Hradci, **Pitroff, Havelka a Mész** v Praze atd.

J. V. Machovský, technické bureau v Karlíně, uvedl do našich pivovarů svůj systém topení. V oboru přístrojů k stáčení do láhví první nejlepší stroje vyrobeny v Čechách a sice firmou **J. Tomášů**, načež následovaly ony: **Frohreich-Hudlovy, Zichovy, Vindyšovy, Wiesnerovy, Vaničkovy** a j. v. Známé jsou naše závody zanášející se pří-

stroji k čepování piva a uvádíme zvláště J. A. Vinaře, J. Vindyše, Koldovského, Kunce, Balíka a j. v. Přístroj jednoduchý a účelný požahovací vyrábí Ant. Jirát v Nové Huti u Berouna. *

O surovině.

Více jak polovina království Českého náleží půdě orné, z kterýchžto 2,625.402 hektarů připadá 332.635 hektarů (či 13·01%) ku pěstování ječmene.

Ječmen český od dávna těší se hodnotě přední jako zboží pivovarnické a zaujímá vedle moravského (hanáckého) a uherského (slováckého) čestné místo.

Naše pivo, jak výsledky práce sladoven *roudnické*, *chrudimské*, *pražských* (Klatscher a Löwy, Reiser) atd. vedle rovněž značného vývozu sladu pivovaru českých nejlepším toho jsou důkazem.

Pěstování ječmene věnuje se v poslední době další pozornosti. Krajiny podřipské, českobrodské, chrudimské, pražské, lounské, hradecké, rakovnické a žatecké, zvláště vynikají jakostí oblíbených ječmenů.

Druhá surovina naše *chmel*, již od staletí zaujímá vůdčí místo ve světě. Chmel český „červeňák“ jest nedostižitelné hodnoty.

V Čechách na 10.420 *ha* půdy chmelnicím připadá.

Rakovník,** *Žatec*, *Podbořany*, *Louny*, *Úštěk*, *Dubé*, *Litoměřice* jsou hlavní střediska krajin chmel pěstujících. Nalezáme však dobré hodnoty chmele pěstovaného na *Jičínsku*, *Chrudimsku*, pak ještě poskrovnu na *Boleslavsku*, *Hradecku* atd a zejmena v posledním čase hodnotou výbornou vystupující v *Klatovsku*. — Druhdy byly chmelnice téměř po celých Čechách roztroušeny.

Shledáváme, že Čechy nazvány býti mohou povolanou zemí *pivní*.

F. Ch.

---

* Vyhovujeme nám milé povinnosti, projevujíce uctivý dík za propůjčení obrazců veleváženým firmám strojnickým, velectěn. redakcím: „Kvas“, „Pivovarské Listy“, „Pivovarnické Zprávy“ a velect knihkupecké firmě I. L. Kober. *Redakce*.

** V Rakovníku založena „česká tržnice na chmel“ r. 1886. S úplným právem hájí výtečnou jakosť svého chmele. —

Několik vzpomínek ze sladovnického života.*

Sladovnické pozdravení „*Dej Bůh štěstí*" zachovalo se do dnes. — Staří řemeslové s delším pozdravením zavítají do pivovarů: „Pochválen buď pan Ježíš Kristus; pozdravuje pan starý z Vlašími (jmenuje pivovar, kde posledně byl); dej Pán Bůh štěstí!" —

Žertovně: „Pozdravuje pan starý z Michle, aby přinesli korbel piva rychle." (J. T. Suk.)

* * *

„Mladý" tovaryš zůstal buď v práci, aneb vykázán mu byl vandr. Do bílé zástěry (symbolu tovaryšství) zabalil prádlo své (obyčejně šest košil), dvoje šaty, nedělní a všední, dvoje boty a to vše do deky zelené uložil a řemeny (pro *obě* ramena) ztáhnul.

Řemeslo bylo v pivovaře tenkráte rádo viděno, vždyť bylo vzácným. Na pozdravení řemesla následovalo uvítání: „Dej Bůh štěstí! Vítáme Tě, řemeslo!" A ihned posláno pro „pozdravenské".

Zasednuvši si za stůl bylo jako doma a považováno za člena pivovaru. Z dob těch rovněž byť ne zvláštní přece charakteristická jest píseň řemeslova (z r. 1835).

„Dej buh štěstí, pane bratře,
pozdravuje pan starej z Hradce!"

„„Vitám tě, bratříčku — sedni si k stolečku.
Dej si pinkl do humna — tam jest naše almara,
pro pivo ti hned musím jít,
neb se chce po cestě pít.""

„Pojď sem mládku do pokoje, —
kdo jest to tam ve našem hvozdě,
kdo tam hovoří a řeč množí,
a ty běháš jako švec:
co s tím korbelíkem chceš?"

„„Řemeslo k nám přivandroval,
jak se sluší pozdravoval,
rád bych mu pivo dal.
by nás nepomlouval,

* Za všechna sdělení vzdávám díky sládku p. Jos. Daňkovi a sladovníku starému p. V. Šarapatkovi.

že fedruňk nedostal,
to bych sobě nepřál.““

„Bratře, máš-li jaké karty — zahrajem si puldvanáct,
cvička neb ferblíčka, strašáka, — ramslíčka —
šestadvacet budem' hrát — nesmíš, bratře, fikslovat!“

„„Bratře, ty mně špatně hraješ — ze spod esa vytahuješ,
jest-li tě ještě uvidím — na kůži tobě sedím,
teprv poznáš, co jsem já — jak se s řemeslem karty hrá!““

„Bratře, kéž jest hezká holka, — to jest lepší, nežli várka —
při várce jest práce, — s holkou jest lekrace“

Řemeslo se práci nevyhýbal, naopak všude ruku k dílu přiložil a věru ne za darmo.

Plat i dobrá strava byla mu odměnou za namáhání a výpomoc. „Fedruňk“ byl tehdá znamenitý.

V úterý, ve čtvrtek, v neděli obdržel celou stravu s chasou, v ostatní dny vedle piva a chleba, vždy se ještě postarala chasa, aby řemeslu „neukáplo“ lítostí. Vždyť byla strava hojná a bohatá. Polívka, maso a obyčejná strava domácí (zadělávané, pečeně nebo knedlíky, buchty, a když byl hrách neb čočka, nescházela na těchto „figura“ sestávající z uzeného neb kusů pečeně). *„Chlebování“* ráno, v poledne a večer dělo se v pořádku: napřed domácí, pak řemesla, — každý si ukrojil dle chutě — a tu i na menším pivovaře dva bochníky snadno se vykrájely.

Ten čas, kde v slušném obleku, v kazajce zvlášť čistě udržované, v čisté obuvi (hvozda v trepkách), chasa v úctě oddaná spěchala k obědu a v patriarchálním poměru šťastnou se cítila, zdá se jakoby dávno byl minul a pomalu i poslední upomínky míjí s posledními druhy, jež je byli prožili. —

* * *

Symbol práva pivovarského „ferule“ chovala se u staršího pořádku, která měla, když kdo bral za vyučenou aneb byl uznán mistrem, velkou důležitosť. Měla ferule as význam žezla, tedy význam práva, spolu ale důležitosť meče, kterým se na rytířstvo (buď na chasníka, buď na mistra) pasovalo; byla ze dřeva tvrdého a měla podobu plácačky na mouchy. — U jiných pořádku chodil „poslíček“ s ferulí (palicí), na kterou se přilepila cedulka, po jednotlivých členech pořádku, kteří přečtouce si co na cedulce, přijmuli tak pozvání ke schůzi

neb jiné oznámení staršího cechu. Feruli jsem ještě v letech šedesátých našel viset v některých šalandách pivovarských, a býval obyčej, když se stal učeň chasníkem, že musel dát k feruli nové fábory. — Bývaly ferule ty často pěkně vyřezávané, najmě na kulatém konci byl vyřezán znak sladovnický. (J. T. Suk.) —

* * *

Ferula communis L., keřina vytrvalá roste v krajích poblíž středozemního moře a východně až do střední Asie; má výhony až 4 m. dlouhé. —

Ve starém věku byla též pod jménem Narthex velice známa; výhony její naplněny jsou hustou bílou dření, kteráž lehko se vznítí a doutná; proto věřilo se, že Prometheus, když Zeusovi uzmul oheň, do výhonu „Ferule" jej uschoval. „Ferula" zasvěcena byla Bacchovi a Bacchanti sluli též Narthekophory neb Thyrsophory. „*Thyrsos*" slula hůl z Ferula comm., vybíhající v sosnovou šišku, ovinuta břečtanem a révou; ji nesl Dionysos a jí užívalo se též při bacchanaliích.

Dutiny výhonů „Ferule" užívalo se k uschovávání manuskriptů a jiných důležitostí. (Frant. Hejtmánek.)

* * *

Zvláštních zvyků není k zaznamenání leda jediný v den „třech králů" po dlouhý čas zachovávaný. Sladovníci chodili *koledou* po odběratelích piva.

Podstarší v čele s ferulí bohatě ofábořenou, za ním mládek s lopatou, hvozda s pytlem, vše náležitě opentlené, (a ostatní, jimž práce toho dovolovala) obcházeli hostince i privátní odběratele piva. Úpředkem po celém pivovaře vykropujíce svěcenou vodou a vykuřujíce kadidlem, psali + K + M + B na všech dveřích.

Načež u sládka zakoledovali:

Den přeslavný jest k nám přišel,
jenž má býti každý vesel,
kdo má, aby odkud začal,
třeba celý týden.

My ale odkud začít nemáme,
na koledu jít musíme,
k nim přemilí vzácní páni,
dejž bůh ať se daří,
též jejich paní manželce,

dítkám i jejich čeládce.
Dejž jim pánbůh požehnání
v jejich panování.

Z davna jsme toho žádali,
bychom se s nimi shledali,
pospolu jsme sjednocení,
držme posvěcení.

Dají nám tolar neb dukat,
budeme na ně vzpomínat
po vše časy z naší chasy
budeme chváliti je.

Pak-li nám co umenšejí
a některý renčík dají,
dají páni z ochotnosti,
my pak s veselostí
od nich to za vděk přijmeme,
na plášť vína si koupíme,
s páleným ho podšijeme
a s hořkým ho spremujeme.

A když se od nich rozloučíme,
domů se ubereme
všichni zase k naší práci
pracovití sládci.

A ty chlapečku zametej,
zrnko k hromádce přimetej,
víš že rádi pívávàme
a ne rozlejváme.
Pochválen buď Pán Ježíš Kristus!

Podstarší přidal ještě „kus“ „v próse,“ načež dárek vložený na lopatu, převzal do pytle hvozda, jako „vždy“ ochotný kasír.

Sebrali za často slušné sumy. Šarapatka se pamatuje že nebožtík sládek Kittl v Praze dal příkladně sám 100 zl. „na lopatu.“ Koleda trvala někdy až do večera a pak bylo veselo ať doma ať v hospodě.

Dlouho do noci zpíváno a pilně v karty hráno, — Korbel při tom často vyschnul. — —

* * *

O božím těle naše pořádky počestného řemesla sladovnického odbývaly své hlavní cechovní shromáždění, ku kterým povinován byl každý člen cechu se dostaviti. Udělovalo se mistrovské právo a za vyučenou, pak súčastnilo se slavnosti božího těla (s práporcem) po kteréž slavnosti nasledoval „slušný“ oběd.

„Menu“ našich panu bratrů, jak v následujícím posouditi můžeme, odpovídalo pozvání.

Auszieg̃el* za tab. pro Společzný Pány Miſtry poczestného Czechu Sladowniczkého w kommorním Městě Brandeyſe nad Labem dne 22. a 23. Juny 783 přy hlawnj Schuſcze Božieho Těla na Gydle a na Trunku wydáno a mnoholy to na Penězých winaſſy. Totiž:

	zl.	kr.	tr.
Howězího Maſa . . . . . 35 ℔. po $5\frac{1}{2}$ kr.	3	12	3
Teleczího „ . . . . . 30 „ „ $5\frac{1}{2}$ „	2	45	—
Wepřzowého . . . . . . 12 „ „ 7 „	1	24	—
Huſy 4 . . . . za 1 zl.	4	—	—
Za Kuržata a Holaubata	8	58	—
„ 3 Sſunky po 45 kr.	2	15	—
„ 1 Gehnie	1	30	—
„ Karfiol**	—	48	—
„ Wokurky nakladany a na Salat	2	—	—
„ Korženj a rozliczny přzypprawy do Gydel	2	35	—
„ Salat	—	30	—
„ Kolaczky, Dorticzky a Pletynky	5	—	—
„ Sůl	—	30	—
„ Máſlo na Potřzeby	1	30	—
„ Chleba	1	15	—
„ Dřziwy	1	30	—
Přzy wyprawenj Poſliczka cechowniho k Pozdravenj Panůw Miſtrůw zběhlých Autrat	2	14	—
Item pro dwa Pany Miſtry, ktery k weczeru wczerejſſieho dne teprw gſou přigely, od poczeſtniho Cechu nařzizeno gim Weczeřzy udělati bylo, takowa winaſſy i s Trunkem	—	51	—
Též za 12 Žegdlyku Kafe po 12 kr.	2	24	—
Wyna 12 Pynet	8	—	—
Pywa 147 Mázu po $4\frac{1}{2}$ kr.	11	1	3
Item za Gídlo po 30 P. Towaryſſuw poczitage na gednu oſobu po 15 kr.	7	30	—

* Z archivu cechu Brandýského (laskavostí p. J. Stejskala propůjčeno).

** Též špargl.

Též pro nich za 120 Mazů Pywa	9	—	—
Take Kucharcze od Strogeny	3	—	—
Napodobně pro 6 Koczů za Gydlo po 10 fr.	1	—	—
Item gym každemu po 1 Mázu Piwa	—	27	—
Extra:			
Pro Pany Mystřzy 1 Žejdljk Kafe	—	12	—
Sa. Saarum . . .	85	22	—

Waczlaw Drobnik.

Na to za wssecko uwolenim zpusobem gsem přygal 78 zl. hotowich. Dukaz muj podpys.

Id est 78 zl. Wenczl Drobnik.

* * *

Byť nám chybělo písní sladovnických, tu předce za to zpíváváno vůbec často nejen v šalandách ale hlavně při várce.

„Za starých dob zpívávalo se u kádě při karbování a to písně obsahu vážného („Již jsem dost pracoval,“ „O ty můj nejsladší Ježíši“).

Panovala pověra že by se bez zbožného zpěvu várka nezdařila; také mi jednou starý kamarád tvrdil, že se proto zpívalo, aby se přemohla ospalosť, by nikdo do kádě nespadl; ťenkráte v době malých kotlů a čtvero až patero rmutů se počalo s várkou hned po půl noci, a tu bývala arci chasa často velmi ospalá. (J. T. Suk.)

Sládek u kotle, opásán bílou zástěrou po povelu „S pánem Bohem“ „Vystírat!“ spustil píseň v níž všichni rázem zanotovali.

Bývalo hlučno při várce a uvěříme pomyslíme-li si, že příkladně v Brně (kde náš Poupě poslední dny života svého trávil) bylo v létech 1839 až na čtyřicet sladovnických v práci! —

* * *

Ku *sladovnickému řemeslu* před 100 lety nebylo požádováno zvláštního vzdělání. Po svolení sládka mistra musel učedník vykázati se vysvědčením ze školy (najmě z vyučování náboženství) a dále dovolením vrchnostenským (Consens).

Příkladně:

Jan Kraczmer syn wlastnj nebožtjka Jana Kraczmera, sládka wodolského potom baraczníka z Wodochod, Poddany k statku Wodolskému, 17 starý, žadostiw jsa při Řemeslu sladownickém za Wyučenou wzjti, žádal ode mně nížepodepsaného potřebne wyswědczenj strany chowánj swého a spolu stran uměnj těch wěci, kterých se při skole normálnj dle Král. Cýsar. nařjzenj učiti byl powinen. Já tehdy jeho žádosti

chtic za dosti učiniti swědectwj dáwám, že on skrze nějaký czas, pokud se to pro wzdálenost místa do školy chodil, skaussel jsem tedy také uměnj jeho u přitomnosti školního mistra Wodolského a wynalezl jsem, že sice w cztenj, w psanj, w pocztech a w uměnj křestanském zatjm jenom jen polowiczně jest wyučen, ale že skrze pilnost swou kterou sám nato wynaložiti moci bude, to co mu ještě k dokonalosti jeho uměnj scházy doplniti může. Co se mrawu a dobrého jeho chowánj týcze, nic proti němu obzwlásstnjho mně powědomo nenj, odtud gemu jsem toto wyswědczenj dal, které při Poctiwém Sladownickém Pořádku složiti mocti bude.

Dáno na faře Wodolske dne 9. Měsjce Czerwence Leta Paně 1792.

Karel Khun
farárz Wodolský.

* * *

Jak shledáváme z příkladu tohoto, vzdělání budoucího sládka bylo skrovňoučkého dosahu. Po čas učednictví byl povinen nedělní školu navštěvovati, a požadováno bylo dosvědčení dalších pokroků z opakování nabytých vědomostí.

* * *

Prokazowatel Tohoto gmenem Wáclaw Kutil ze wsy Horzegssjch Mokropes 19 Let starý Křestansko-Katolického Náboženswý, Učedlnjk Sladownjckého Rzemesla dle Nejwyssjho Narjzenj na určene hodiny k opietowánj Sskolnjch Zástogu dle možnostj do Sskoly Zbraslawské chodil, kdež we wiecech na Katolického Křestana Patřicjch wycwičen gest; Pročež na žádost geho Takowe wyswedczenj gemu se dáwá.

Genž se stalo we farnj Sskole Zbraslawske dne 31. Máge R 1790.

Fr. Xaverius Čzerný m. p.
Catecheta.

Fredericus Waczeschny m. p.
Decanus.
Notarius Publicus et juratus.

Jann Tisowsky m. p., Učitel Sskoly.

* * *

List za vyučenou dle zámožnosti tovaryše proveden byl na pergaméně neb papíře více méně uměle a vkusně. Ve znění zachovaly se stejně až do konce prvé polovice tohoto století. S pořádky vyhynula zároveň i forma, čehož, jako každé věci stránky ryzé a účelné, v mnohém ohledu litovati jest. — Vkládáme jeden typ na paměť:

My přjsežnj Starssj Czechmistřy a spolu czechownj Mystřy
pocztiweho Řzemesla sladowniczského w czysarzo-králowským komornjm

Miestie Brandegſe nad Labem známo cžinime tjmto Lyſtem naſſym, wzláſſtie tu kde by toho zapotrzeby bylo, že geſt przed náš w Plnoſti Cžechu ſchromaždĕne przedſtaupil poczeſtneg Mládenecz Waczſlaw wlaſtnj ſyn Waczlawa Kerchnera, poddaného Baronowy Priwo (Tit: Pl:) Pana Pana ſtatku Lukawecz, nas geſt ſſetrnie a ucztiwie za to požadal, abychom gemu o geho řzadnem pocztiwem mezy námy Chowánj toto lyſtownj a hodnowierný Wýſwiedczenj wydaly. Y wynacházejicze w Regſtrách a knihách naſſych czechownjch, že geſt Wáczlaw Kerchner netoliko řzadnie k Uczenie wycwiczený, ale že geſt Uczenj ſwého Cžas náležitie wyſtal a gak nam wſſem powiedomo geſt, nemagjcze nicz w ceſtie; Procež bychom geho ſluſſnou Žádoſt oſlyſſeti mnieły, wzláſſtie wiedaucze o tom, že z pocztiwegch, a wedle Cyrkwe Ste řzjmſké-katoliczſké w Pocztiwoſti ſniatych Manželuw ſplozen jeſt.

Na potwrzenj wſſeho czo ten Lyſt w ſobie obſahuge, hogniegſſy Myru, daly ſme k tomu Lyſtu Peczet naſſy czechownj přzitiſknauti. Gehož geſt Datum w nadepſanem cžiſařzſko kralowſkem komornim Miestie Brandegſe nad Labem letta Panie Tiſiczyho Sedmiſteho Sedmdeſáteho Sedmeho. Dne prwnjho Cžerwna.

Jozef Fr. Klor, Starſſj Cžechmiſtr, Ferd. Weinert, St. Cžechmiſtr,
Sládek Brandegſký m. p. Sládek ſluzſký.

* * *

Pěkný zvyk sladovnický (a nemělo by se naň zapomínat) byl že veškerá práce začíná a končí „S pánem Bohem“; také dobrý zvyk slušného „poděkování“ z práce by neměl u nás vyhynout. Chasník nehodil s lopatou, jak nyní se to často stane. Když se mu práce znechutila, čekal na sobotu, a pak přišel k panu starému slušně oblečen a poděkoval. — Ta Vídeň nám v tom ohledu mnoho pokazila. (J. T. Suk). — — —

Průmysl pivovarnický vyvinul nové poměry. Víc a více blížíme se práci čistě továrnícké.

Život sladovnický doznal a doznává změn zásadných.

Frant. Chodounský.

Spolky, společenstva
a ústavy pivovarnické
v Čechách.

I.

Členové společenstva sládků v král. hlavním městě v Praze.*

Buňata Adolf, „u Bucků“, č. p. 1046—II.
Dörfler Antonín V., „u Fáfů“, č. p. 186—II.
Fanta František, „na Strahově“, č. p. 135—IV.
Hlasivec Ignác, „u Karabínských, č. p. 368—III.
Kollegiatní kapitola na Vyšehradě, (zástupce při živnosti J. Brabec) „na Libušince“ č. p. 48—VI.
Kejř Jan, v Bubnech, č. p. 1—VII.
Klička Josef, „u bílé labutě“, č. p. 1068—II.
Kwaysser Antonín, „u Křížovníků“, č. p. 191—I.
Labutka Josef, „u Fleků“, č. p. 183—II.
Meissler Rudolf, „u zlaté štiky“, č. p. 705—I.
Pflanzer Jan, „černý pivovar“, č. p. 292—II.
Pflanzer Vilém, „u Šenfloků“, č. p. 824—II.
Reisinger Edmund, „na Slovanech“, č. p. 1396—II.
Reitler Julius, „u Klouzarů“, č. p. 739—I.
Rubeš Vácslav, „u Sladkých“, č. p. 352—I.
Staněk František, „u sv. Tomáše“, č. p. 28—III.
Štěpán Vácslav, „u Kornelů“, č. p. 32—II.
Tereba František, „u Palmů“, č. p. 312—II.
The Bohemian Breweries Limited, (zástupce při živnosti Ant. Nolč), „u Štajgrů“, č. p. 699—II.
JUDr. Karel Urban, ve firmě: Ferdinand Urban, „u Hermannů“, č. p. 274—III.
Vališová Antonie, „u Bachoru“, č. p. 567—II.
Wanka František, c. k. dvorní pivovar „u Primasů“, č p. 796—II.
Vendulák Karel ml., „u modré štiky“, č. p. 180—I.
Veselý Vojtěch, „u Mysliků“, č. p. 171—II.

* Viz článek Dora K. Urbana.

Vlasák V., „u Sedlerů“, č. p. 288—II.
Zitka Josef, „u Rozvařilů“, č. p. 1047—II.
Zvolský František, „u Oštěpu“, č. p. 910—I.

Představenstvo:

Klička Josef, starosta,
Labutka Josef, náměstek starostův.

Členové představenstva:

Buňata Adolf,
Kwaysser Antonín,
Pflanzer Jan,
Reisinger Edmund,
Reitler Julius,
JUDr. Urban Karel,
Vendulák Karel ml.,
Zitka Josef,
Zvolský František.

Tajemníkem společenstva:

Jan Nep. Vondráček, úředník král. hlavního města Prahy.

II.

Spolek vzájem. se podporujících sladovníků v Praze.

založen roku 1865 v září, hlavně přičiněním *Václava Spirocha*, skladníka roudnického piva v Železné ulici a pozdějšího sladovníka v pivovaře „u Klouzarů.“

Že se spolek hned z počátku sympatiím všech kruhů našich těšil, svědčilo množství značných příspěvků které nejen pražští páni sládci, nýbrž i z vůkolí k rukoum pokladníka p. *Možného,* tehdy hostinského v plzeňské pivnici „u dvou kosů“ skládali. Aby pak i na venek tato vzájemnost a shoda mezi pány a jich chasou dostatečně representována byla, přijal hodnost prvního starosty spolku pan *Pavel Homola* tehdy majitel a sládek v pivovaře „u bílé labutě“.

První kdož se zapsati nechali složivše zápisné a příspěvek byli dle staré pokladní knihy, chasa z pivovaru „u zlaté štiky“ a u „Rozvařilů.“

Směr náš zůstal vždy týž, pokud možná pomáhati vždy strádajícím soudruhům podporou v nemoci, po uplynutí řady let při nastalé neschopnosti ku práci podporou stálou a konečně v pádu smrti podporou pohřební.

Nejlepším dokladem, že směr tento byl dobrý, jest dvacetišestiletá činnost naše a dále nejnovější zařizování nucených nemocenských pokladen

Zásluha, že spolek náš všem požadavkům svého členstva vyhověti mohl, náleží též v nemalé míře našim pánům, kteří nejen že co jednotlivci ku rozmnožení jmění spolkového hojné příspěvky přinášeli, nýbrž i co korporace vydatným darem 20 zl. o každém čtvrtletí od roku 1866 počínaje přispívali Dále dlužno čestnou zmínku učiniti o dvou sládkových, které pro spolek náš vždy svou ruku štědře otevřenou měly; byla to paní Anna Fingerhutová od „Halanků“ a pí. Marie Volfová od „Křižovníků.“

Mezi mnohými jinými, kteří na spolek náš, i když se daleko nad úroveň naši povznesli nezapomněli, zvlášť připomenouti sluší našeho bývalého prvního pokladníka, nyní čestného člena, který ku oslavě 40 letého panování našeho krále a císaře Františka Josefa I. 1200 zl. papírové renty ku založení nadace daroval

O činnosti naší pokud se týče podpory členstva nejlepší obrázek podává přehled, z kterého vidno, že spolek náš za uplynulých 25 let v okrouhlé sumě r. č. zl. 40.000 ku zmírnění útrap svých členů vydal.

Že i v národním ohledu dosti činnými jsme byli, svědčí ony různé národní slavnosti jak v Praze tak na venkově pořádané, kde si vždy členstvo naše co české uvědomělé a vlastenecké, svou dobrou pověst zachovalo.

Vyplaceno podpory nemocenské	17.340 zl.	24 kr.
stálé . .	11 908 zl.	60 kr.
a pohřební	10.370 zl.	73½ kr.
	39.619 zl.	57½ kr.

Jmění dne 31. 12. 1890.

Uloženo v knížkách spořitelen a záložny	9513 zl. 03 kr.
Spolkový inventář	945 zl.
Renta p. Frt Možným darovaná . . .	1200 zl.

Rok	Přistoupilo		Vystoupilo		Umřelo		Stav členstva konc. roku		Podpora					
									v nemoci		stálá		pohřební	
	muž.	žen.	muž.	žen.	muž.	žen.	muž.	žen.	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.
1865	245	—	17	—	3	—	225	—	—	—	—	—	—	—
1866	19	—	31	—	6	—	207	—	13	50	—	—	10	—
1867	44	1	15	—	4	—	232	1	96	—	—	—	20	—
1868	43	7	11	—	10	—	254	8	232	—	—	—	117	—
1869	48	6	4	2	7	—	291	12	291	42	8	—	90	—
1870	52	—	10	—	8	—	325	12	365	—	40	—	105	—
1871	50	5	37	1	12	—	326	16	503	—	176	—	360	—
1872	22	2	17	1	7	—	324	17	264	—	219	—	158	48
1873	25	—	12	—	12	—	325	17	379	—	240	—	604	49½
1874	57	—	18	1	11	—	353	16	600	25	165	—	422	06
1875	45	—	22	—	14	1	362	15	826	—	303	—	692	—
1876	30	—	31	1	8	—	353	14	778	75	297	—	451	60
1877	52	—	40	—	17	—	348	14	916	—	339	—	759	—
1878	32	—	29	—	12	—	339	14	824	72	440	—	461	20
1879	29	—	15	—	12	—	341	14	612	75	501	—	480	20
1880	42	—	16	—	4	—	363	14	659	08	539	50	362	40
1881	35	—	27	—	6	1	365	13	705	31	566	—	474	80
1882	35	—	21	—	10	—	369	13	838	16	616	50	467	—
1883	26	—	19	—	10	—	366	13	971	—	667	—	459	20
1884	42	—	20	—	8	1	380	12	1226	80	889	—	399	20
1885	39	—	34	—	11	1	374	11	1160	75	1008	—	697	10
1886	35	—	31	—	7	—	371	11	1276	—	1131	—	360	—
1887	15	—	24	—	12	—	350	11	964	—	999	—	859	—
1888	8	—	12	—	11	—	325	11	1020	—	1003	—	453	60
1889	31	—	15	—	14	—	327	11	846	—	885	60	567	40
1890	17	—	3	—	11	1	330	10	970	80	882	—	540	—

Jos. K. Khop.

III.

První veřejná odborná sladovnická škola v Praze.

Znalosť theorie vůbec jest pro každého praktika, tudíž i praktického sládka nevyhnutelně potřebna, chce-li s výsledkem a s úplným vědomím v oboru svém pracovati.

Zařízením odborné školy sladovnické vyhověno této citelné potřebě, čímž umožněno, aby každý v oboru svém takových vědomostí nabyl, jež jsou nutny tomu, kdo cítí v sobě povolání vyprostiti se z pout naprostého empirismu.

Slavnostní *otevření* školy sladovnické stalo se dne 15. ledna 1869 v místnostech J. M. Šáryho na Slovanském vrchu za účastenství mnoha mužů vlasteneckých a pro průmysl pivovarský zaujatých.

Přednášky o pivovarství konány z počátku ve směru populárním, aniž by se jakési zvláštní přípravné vzdělání mimo znalosť čtení a psaní vyžadovalo.

Prvou přednášku při slavnostním otevření školy měl pan prof. *Bělohoubek* o historickém vývoji pivovarnictví vůbec a českého zvlášť.

Další přednášky konaly se třikráte za týden vždy od 8—9 hodin večer a sice po dobu šesti měsíců.

Vyučováno způsobem populárním kvasné lučbě a veškerým odvětvím pivovarnictví českého i cizozemského.

Zapsáno bylo původně 100 posluchačů, z nichž zbylo na sklonku běhu 75.

Druhý běh na škole sladovnické otevřen byl dne 13. prosince 1869.

Ze 70 posluchačů zůstalo na ústavu až do ukončení přednášek (v červnu 1870) 54.

V tomto běhu byl program vyučování rozšířen i přednášely se ve zvláštních mimořádných hodinách (9 hodin za týden): náuka o strojích, náuka o stavbě pivovarů, počtářství, účetnictví, písemnictví, směnkářství a obecná lučba.

Vyučování převzali Edvard *Beránek* assistent na c. k. české polytechnice, J. N. *Kraft*, učitel strojnictví na průmyslové škole pražské, Ad. *Nocar*, ředitel obchodního učiliště a prof. Ant. *Bělohoubek*. Týž uspořádal přednášky mimořádné, poněvadž jevila se toho veliká potřeba, poskytnouti posluchačům příležitosti, nabyti vše-

stranného vzdělání pro obor pivovarnický; do těchto přednášek přihlásilo se 20 posluchačů, kdežto ostatní (50) účastnili se pouze večerních přednášek.

Ze 54 posluchačův zbyvších na škole sladovnické (ze sedmdesáti původně zapsaných) přihlásilo se ku konečné zkoušce z chemie kvasné a z pivovarnictví celkem 47.

Dne 9. července téhož roku ukončen druhý běh na škole sladovnické.

Působení školy sladovnické došlo záhy žádoucího povšimnutí se strany majitelů pivovarů, neboť kdekoliv obdrželi bývalí posluchači školy sladovnické místo řídící, zavedli racionelnější manipulaci.

Též cizozemsko věnovalo sladovnické škole pražské svou pozornosť.

Co se *prostředků* školy sladovnické dotýče, byly tyto praskrovné.

Jediné *společenstvo pražských sládků* věnovalo od počátku škole stálou roční subvenci v obnosu 500 zl. r. č. Žádosť, kterou ředitel školy J. M. Šáry roku 1870 *k ministerstvu orby* byl podal o udělení stálé dotace roční, byla tím vyřízena, že slav. c. k. ministerstvo vykázalo jednou pro vždy fondu školy sladovnické 3000 zl. r. č. *Obec Pražská* poskytuje na vydržování školy sladovnické roční subvenci 200 zl. r. č.

Třetí běh vyučovací na sladovnické škole byl zahájen dne 1. prosince 1870 a sice dle návrhu a plánu prof. Ant. Bělohoubka ve dvou odděleních.

1. *V běhu denním* vyučováno obecné lučbě, encyklopedii věd přírodních, chemii kvasné a pivovarnictví, mechanické fysice a strojnictví, stavbě pivovarů, počtářství, účetnictví, písemnictví, směnkářství, pak národnímu hospodářství a statistice pivovarnictví.

Školné obnášelo 60 zl. r. č. a zapravováno hned při zápisu.

Vyučováno byto osmnáct hodin týdně.

2. *V běhu večerním* vyučováno jako dříve chemii kvasné a pivovarnictví.

Školné za tyto přednášky obnášelo 10 zl. r. č.

Vyučování trvalo šest měsícův.

Třetím během počíná činnosť *Frant. Štolby*, prof. chemické technologie na c. k. české polytechnice, který po plných 12 let své platné služby jako řídící učitel nezištně ústavu tomu věnoval. Když se totiž prof. Bělohoubek své hodnosti na škole vzdal, získal ředitel J. M. Šáry v osobě prof. Štolby vynikající sílu učitelskou, jehož

snahy vydatně podporovali JUDr. Josef *Beneš*, zemský advokát, svými výklady o směnkářství a účetnictví a JUDr. Josef *Bernat* přednáškami o statistice a finančních zákonech. Po dva roky působil na škole sladovnické též professor Antonín *Schmelzer* a po sedm roků professor Karel *Tiller*.

V roce 1874 přiměla hojná návštěva, které se škola sladovnická se strany Němcův a cizinců těšila, ku zřízení *německého rovnoprávného oddělení*.

A tak dařilo se škole sladovnické přes skrovné prostředky hmotné obezřelým vedením ředitele J. M. Šáryho co rok utěšeněji.

Bohužel vyrvala výtečného tohoto muže předčasná smrť dne 9. února 1881 ze záslužného toho pusobiště.

Po jeho smrti převzali ochotně správu sladovnické školy *společenstvo pražských sládků* a *spolek pro průmysl pivovarský v království Českém*, z kterýchžto dvou korporací ustavilo se zvláštní *kuratorium*, v němž zasedá jako předseda a zároveň ředitel školy Josef *Klička*, starosta společenstva pražských sládkův.

Za *členy kuratoria* zvoleni byli se strany spolku pro průmysl pivovarský František *Hejtmánek*, ředitel akciového pivovaru na Smíchově a Edvard *Nebeský*, majitel pivovaru v Praze; se strany společenstva pražských sládků: JUDr. Karel *Urban* a Karel *Vendulák st.*, oba majitelé pivovarů v Praze. Dále byli povoláni do kuratoria prof. Frant. Štolba a JUDr. Josef Beneš.

V první schůzi kuratoria byl učiněn zároveň nutný návrh a přijat, aby škola byla úplně *zreorganisována*.

Vzhledem k *učebnímu plánu* usneslo se komité, jež k vypracování téhož zvoleno bylo, na základě důkladných porad, aby vyučování dělo se v obou jazycích zemských a pokud možná, aby každý učitel předmět svůj v obou zemských jazycích přednášel.

Do nově organisovaného sboru učitelského povoláni pak: jako ředitel školy prof. Frant. Štolba, jakožto učitelé: JUDr. Josef Beneš pro účetnictví a směnkářství a JUDr. Josef Bernat pro finanční zákon a statistiku; kdežto na ostatní předměty vypsán časopisy veřejný konkurs.

Na to byli jmenováni: professor Karel *Tiller* pro přednášky o surovinách, inženýr Josef *Heindl* pro encyklopedii stavitelství. —

Místo pro encyklopedii mechaniky a nauku o parním kotlu svěřeno Josefu *Saskovi* docentu na c. k. české polytechnice a správa laboratoře prof. Antonínu *Schmelzrovi.*

Když však později inženýr Josef Heindl na své místo resignoval, byly přednášky o pivovarství rozděleny mezi Antonína Schmelzra a Karla Tillera tím způsobem, že tento převzal oddíl přednášek o sladování, onen o vaření piva.

Prof. Štolba přednášel nauku o attenuaci.

Pro školu najmuty a řádně upraveny příhodné místnosti v domě č. p. 309-I. na Perštýně.

Sbor učitelský ustavil se ve schůzi kuratoria dne 27. listopadu 1881.

Školní běh na takto znovu organisované škole sladovnické zahájen byl 1. prosincem 1881.

Jmenováním prof. Štolby rektorem c. k. české polytechniky ztratil ústav jednu z nejlepších sil učebních.

Mezitím učiněny kuratoriem kroky, aby škole sladovnické uděleno bylo *právo veřejnosti* a aby stanovy kuratoria, jednací řád učitelstva a učební plán c. k. vládou byly stvrzeny.

Když pak dle výnosu c. k. ministerstva vyučování žádané změny ve stanovách, řádu jednacím a plánu učebním se vykonaly, bylo právo veřejnosti škole sladovnické uděleno, načež stanovy kuratoria, jednací řád učitelstva, jakož i učební plán ústavu, výnosem ze dne 20. dubna 1883 č. 1133 schváleny, o čemž představenstvo společenstva pražských sládků výnosem c. k. místodržitelství v Čechách ze dne 3. května 1883 č. 29888 vyrozuměno bylo.

V roce 1887 zemřel ředitel školy sladovnické JUDr. Josef Beneš, jemuž po odchodu prof. Štolby správa ústavu svěřena byla a kteréžto místo s náležitým rozhledem a neobyčejnou horlivostí byl zastával.

Na místo takto uprázdněné byl potom dosavadní učitel finančního zákona a statistiky na škole sladovnické Dr. Josef Bernat po delším vyjednávání povolán, kterýž konečně dosáhnuv svolení se strany statistického komitétu rady zemědělské pro království České, v jejíž službách jako tajemník statistického oddělení stál, správy školy se ujal.

Pokud se týče *státní a zemské subvence,* poskytuje c. k. ministerstvo orby od roku 1877 k vydržování školy obnos 500 zl. r. r.

Notou slav. c. k. místodržitelství českého ze dne 26. února 1889 č. 11712 bylo kuratoriu školy sladovnické oznámeno, že slav. c. k ministerium orby výnosem ze dne 4. ledna roku 1889 čís. 15248/1807 dozor nad školou sladovnickou svěřilo prof. dr. J. B *Lamblovi* v Praze.

Pokud se dotýče subvence zemské, byla usnešením zemského sněmu král. Českého rovněž roční podpora sumou 500 zl. r. č. povolena, kteráž však pouze za leta 1887 a 1888 zemským výborem k výplatě poukázána byla.

Neboť přípisem slav. rady zemědělské pro král. České ze dne 2. května 1888 č. 1581 ZR bylo kuratoriu sděleno, že zemský výbor místnosti v nadačním domě č. p. 790/II v Praze, které technické oddělení zemědělské rady drží a které do 14. listopadu 1888 vyprázdněny býti musí, *bezplatně* k účelům školy sladovnické přenechal, naproti tomu však dosavadní subvenci v obnosu 500 zl. na r. 1889 následkem bezplatného poskytnutí místností že k výplatě nepoukáže.

Po vyprázdnění místností byly tyto nákladem kuratoria k účelům školským náležitě upraveny, takže již 1. prosince 1888 z dosavádních místností na Perštýně škola se přestěhovala a již 3. prosince 1888 v nových místnostech v přednáškách pokračovati se mohlo.

Přítomně požívá sladovnická škola těchto *ročních subvencí*:

a) od slavného c. k. ministeria orby . . . . . 500 zl.,

b) od společenstva pražských sládků . . . . . . 500 „

c) od spolku pro průmysl pivovarský v král. Českém 500 „

d) bezplatné užívání místností pro školu v nadačním domě č. p. 799-II. v Praze.

Školní rok počíná z pravidla dnem *1. listopadu každého roku* a končí posledním dnem *května* následujícího roku.

Přihlášky přijímají se ústně neb písemně u ředitelstva školy sladovnické (Václavské nám. č. 808-II.) během celého roku, kdež zároveň veškerá vysvětlení a na požádání i školní programy se udělují.

Zápis žáků však počíná 25. a končí posledním říjnem. Mimo tuto dobu může hlásícímu se k návrhu ředitele v případech ohledu hodných přijetí povoliti jedině kuratorium.

Při zápise má každý posluchač 2 zl. r. č. na knihovnu a školní sbírky složiti.

Školné činí 80 zl. r. č. a platí se u ředitele.

Překročení do sladovnické školy jest podmíněno dosaženým věkem k návštěvě obecných škol povinným, pak průkazem, že žák byl takové povinnosti zadost učinil.

Dostatečné předběžné vzdělání prokázati sluší buď vysvědčením z nižších oddělení střední školy, neb ze školy měšťanské či obchodní, anebo podobného ústavu.

Vyučuje se v obou jazycích zemských, avšak v kursech oddělených.

Snížení školného povoluje kuratorium žákům, kteří při řemesle sladovnickém chvalitebně se chovali, pokud prokázati se mohou nemajetností vlastní a svých rodičův, a pokud to hmotné poměry pokladny školské dovolují.

Plán vyučovací.

Na sladovnické škole přednášejí se tyto předměty:

1. *Všeobecná lučba a základové chemie kvasné,* vedle cvičení v laboratoři.
2. *Nauka o surovinách a sladování,* k tomu cvičení v laboratoři.
3. *Pivovarství* a cvičení v laboratoři.
4. *Finanční zákon.*
5. *Statistika* pivovarství.
6. *Encyklopédie strojnictví* a obsluha parního kotle.
7. *Směnkářství* a
8. *účetnictví.*

Výše naznačená cvičení v laboratoři, v celku 6 hodin týdně, jsou všem oddělením společná.

Vedle toho za příčinou praktického názoru o předmětech učebných konají se instruktivní exkurse do sladoven, smoláren, továren na led a lednic, do pivovaru a do různých závodů, které potřeby pivovarské vyrábějí.

Stav kuratoria v r. 1890-1.

Předseda: Josef *Klička*, majitel pivovaru v Praze.
Náměstek předsedy: Josef *Labutka*, sládek v Praze.

Členové:

František *Hejtmánek*, ředitel pivovaru na Smíchově.
Josef *Kašpar*, sládek a majitel realit v Práči.

Karel *Vendulák ml.* sládek v Praze, zároveň správce školy.

JUDr. Josef *Bernat*, jakožto ředitel a důvěrník sboru učitelského s hlasem poradním.

Učitelstvo.

JUDr. Josef *Bernat*, ředitel, pro statistiku a finanční zákon

JUDr. Jaroslav *Haasz*, pro směnkářství a účetnictví.

Josef *Saska*, pro encyklopédii strojnictví a obsluhu parního kotle.

Antonín *Schmelzer*, pro pivovarnictví.

Karel *Tiller*, pro nauku o surovinách a sladování.

Ladislav *Zykán*, pro lučbu všeobecnou a základy chemie kvasné.

JUDr. Jos. Bernat.

IV.

Spolek pro průmysl pivovarský v království Českém.

Národohospodářský rozvoj posledního půlstoletí, zvláště však v letech šedesátých zahájená organisace společenského života našeho, nezůstaly beze vlivu na živnosti a řemesla, jež vyprosťujíce se pozvolna z vížících je pout zastaralého cechovnictví, sestupovaly se v sdružení nová, požadavkům doby, zákona i pak členstva samého vyhovující.

Také mezi sládky českými povstal v letech sedmdesátých ve směru tomto žádoucí ruch a byl to zejmena zvěčnělý *J. M. sl. Schary*, jenž v Praze několikráte o to se zasazoval, aby zaražen byl spolek, jenž by byl representantem a zastancem staroslavného pivovarnictví českého.

Jelikož pokusy ty nepotkaly se v Praze se zdarem, obrácena pozornosť k venkovu.

Prvými harcovníky myšlénky spolkové byli: sládek *Frt. Chodounský* z Pardubic, sládek *Josef Kořán* z Petrova Dvora a redaktor tou dobou vycházejícího prvého listu odborného, „Kvasu“, *Ant. St. Schmelzer.*

Po úradě těchto tří svoláni nejprvé sládci z okolí Petrova Dvora ku schůzi do Strakonic na den 25. března 1873. Účastníků sjelo se

37. Vyloživ shromáždění účel spolčování, přečetl Ant. St. Schmelzer návrh stanov, kterýž přijat a zároveň usneseno, aby zařazen byl spolek sládků. Ku konání dalších kroků ustanoven prozatímní výbor, do něhož zvoleni pp: předsedou *Jos. Okenfuss*, místopředsedou *J. Greif* a členy: *Divíšek*, *Hampl*, *Kořán*, *Novotný*, *Pinl*, *Resch*, *Sochůrek*, *Streinz*, *Švestka*, *Schak* a referentem *Schmelzer*.

Dne 20. dubna 1873 svolána Frt. Chodounským podobná schůze do Pardubic. Čestným předsedou této četně navštívené schůze zvolen p. *Jan Procházka*, sl. z Nového Bydžova. V zásadě přijat týž návrh jako v Strakonicích a usneseno, aby spolek nesl jméno: „*Spolek pro průmysl pivovarský v království Českém*".

Zvolený prozatímní výbor sešel se dne 4. května 1873 v Kolíně, kdež stanovy poopraveny, rozšířeny a usnešeno, aby spolek se stal střediskem všech sládků z Čech bez rozdílu národnosti.

Výnosem vys. c. k místodržitelství ze dne 13. června téhož roku stanovy schváleny a ustavující valná hromada svolána na den 9. listop. do Prahy do místností restauračních p. Scharyho na Slovanech.

Schůzi četně navštívenou zahájil a řídil p. Frt. Chodounský z Pardubic.

Předložené stanovy schváleny a při vykonaných prvých definitivních volbách vyšli z osudí volebního pánové: *Jos. Knobloch*, sl. (Práče), předseda, *Karel Škván*, sl. (Krč), místopředseda, *Ant. St. Schmelzer*, red. (Praha), tajemník, *Jos. Odl*, sl. (Podbaba), referent, *Jan Brünnich* (Podmoklí), *Frt. Chodounský* (Pardubice), *Ad. Jeřička* (Rosice), *Jos. Kořán* (Petrův Dvůr), *Ad. Pytlík* (Plzeň), *Pavel Quaiser* (Smíchov), *Jos. Turek* (Roudnice), *Ant. Weber* (Žatec), *Al. Placák* (Kbel) a *M. Žďárský* (Neděliště) vesměs sládci, co výborové, *Em. Klička* (Zásmuky), *Jos. Kudrnáč* (Pardubice) a *F. Maural* (Jindř. Hradec), sládci, co náhradníci. —

Uvádíme tuto v chronologickém pořádku nejdůležitější výkony spolkové a události, jež během r. 1873—1890 v lůně spolku se sběhly.

1873. *Schmelzer* a *Kořán* podali ministru de Pretis-ovi ve Vídni petici za upravení kontroly ve spilce. Usneseno, zdražiti od 1. ledna 1874 pivo. Valné hromady (I. a II.) konány v Praze.

1874. „Kvas" a „Böhmischer Bierbrauer" prohlášeny za orgány spolkové. Jednáno o reorganisaci školy sladovnické a o odstranění pivního krejcaru. K předsedovi c. k. fin. zem. řid. vyslána

deputace v příčině cejchování sudů. Valné hromady (III a IV.) konány na Smíchově a v Žatci.

1875. Potvrzena změna stanov. Vypsána cena na knihu českou o pivovarnictví. Deputace k místodržiteli v příčině síly mladiny, jaká při dovozu piva do Prahy bude při danění brána za základ. Jak vysoká vybírána bude přirážka. *Jos. Knobloch* resignoval na místo předsednické. Valná hromada (V.) konána na Smíchově.

1876. *J. M. Schary* zvolen předsedou, *Ferd. Urban* místopředsedou. Podána vládě žádosť, aby sládek sám směl si nádobí cejchovati; dále žádosť, aby dovoz piva přes celní čáru i na dále směl se díti v starých, na litrovou míru cejchov. nádobách až do jich opotřebení. Deputace u místodržitele za prodloužení lhůty k cejchování sudů. Petice ku vládě za snížení daně z piva. Potvrzena změna stanov. Valná hromada (VI.) konána v Praze.

1877. Zemřel místopředseda *Karel Škván.* Náklad na sladovnickou školu usneseno nésti z poloviny. — Usneseno zaraziti vlastní spolkové listy: „Český sládek" a „Der Bierbrauer aus Böhmen". — Usneseno vydati provolání k zaražení nadace Poupětovy. — Dopisujícími členy spolku jmenováni: prof. *Bělohoubek*, prof. *Krejčí*, prof. *Štolba* a Dr. *Hanamann.* — *J. M. Schary* zvolen opět předsedou, *Ferd. Urban*, místopředsedou. Valná hromada (VII.) konána v Praze.

1878. Podána žádosť, aby dvouletá lhůta ku přeměřování sudů prodloužena byla na na pět let. — Usneseno, zasaditi pamětní desku Fr. A. Poupěti na domě „u Koulů", v Praze na Perštýně. — Zemřel *Jos. T. Suk*, sládek, jednatel spolku a redaktor listů spolkových. Valné hromady (VIII. a IX.) konány v Praze, sekretářem spolku a redaktorem listů spolkových ustanoven *Josef Heindl.* Dopisujícím členem zvolen JUDr. *Jos. Bernat.*

1879. Zemřel místopředseda *Ferd. Urban.* Spolek súčastnil se důstojně hospodářské mezinárodní výstavy v Praze. — Čestnými členy spolku zvoleni: *Pasteur a Jakobsen.* — Dopisujícími členy zvoleni: Dr. K. *Lintner*, Dr. *Braungart* a Dr. *Holzner.* — Podána petice za změnu soustavy berně pivní a za subvenci na zkušebnou chmelnici. — Místopředsedou zvolen *Boh. Staněk* z Petrovic. Resignoval předseda *J. M. šl. Schary.* — Podána

petice za subvenci škole sladovnické. Valná hromada (X.) konána v Praze.

1880. Dopisujícími členy zvoleni: Dr. *Ullik*, prof. *Farský*, prof. *Zetterlund* a prof. *Magerstein*. — Podána petice za zřízení zkušebné stanice pro pivovarství. *J. M. šl. Schary* zvolen čestným členem Navržena změna stanov, dle níž bude míti spolek na příště čestného předsedu, dva místopředsedy, 10 výborů a 6 náhradníků. Čestným předsedou zvolen *Jan hrabě Harrach*, II. místopředsedou sl. p. *A. Kwaysser*. Valná hromada (XI.) konána v Praze.

1881. Zemřel *J. M. šl. Schary*. — Zemědělské radě podán návrh na zřízení chmel. školy. — Opřeno se zákazu užívání pivních tlakostrojů, načež zemská zdravotní rada užívání jich připustila. Zemědělské radě podán pamětní spis v příčině pěstování ječmene. — Usneseno, zříditi při škole knihovnu s jménem: Knihovna: *Scharyho*. — Navrženo, pořádati v Praze sjezd sládků. Dopisujícími členy zvoleni: docent *Kruis*, red. Chem. Listů a prof. *Thausing*. Valná hromada (XII.) konána v Praze.

1882. Zvolen odbor za účelem uskutečnění sjezdu sládků z Čech a Moravy. — Podaná žádosť za propůjčení místností škole sladovnické v budově vlastenecko-hospodářské společnosti zamítnuta. — Tajemník spolku a redaktor listů spolkových, *Jos. Heindl*, resignoval. — Usneseno, od vydávání spolkových listů upustiti a dáti členům v náhradu „Kvas“ a „Böhm. Bierbrauer“. — Jmenován tajemníkem *Ant. Bělovský*. — Předseda *Jan hrabě Harrach*, místopředsedové *B. Staněk* a *A. Kwayser* i výbor resignovali. — Předsedou zvolen *Rudolf hrabě Chotek*, prvním místopředsedou p. *Jos. Kašpar* a II. místopředsedou *Jos. Klička*. — Usneseno svolati schůzi sládků z Prahy a okolí v příčině zdražení piva. — Valné hromady XIII. a XIV. (mimoř.) konány v Praze.

1883. V dnech 14., 15. a 16. května pořádán v Praze prvý sjezd sládků z Čech, Moravy a Slezska. Jednání sjezdu zahájil předseda *Rudolf hrabě Chotek* a přednášeli: *Frt. Chodounský*: O činnosti, významu a úkolu prakce pivovarské se zvláštním zřetelem k českému pivovarnictví. — Prof. *Bělohoubek*: Náčrtek historie saccharometru — Ing. *Rosenberg*: O založení sklepů v knížecím Lobkovickém pivovaře ve Val. Meziříčí. — *Ant. Schmelzer*: O sociálním postavení sládka ve společnosti

a nyní panujících poměrech v průmyslu pivovarském. — *Ed. Nebeský*: O krocích a opatřeních, jaké pražské společenstvo sládků na prospěch pražské chasy podniklo. — Chemik *B. Schneider*: Několik themat z vědecké prakse. Sjezd byl velkolepým. — Sladovnické škole pražské dostalo se výnosem vys. min. vyučování práva veřejnosti. — Do ankety ku změně způsobu placení daně z piva ku vyzvání ministerstva financí zvolil spolek Dr. Karla Urbana a Frt. Hejtmánka. Delegáty pro zřízení obilní bursy v Praze zvoleni Klička Jos. a Ed. Nebeský. Schválena změna stanov. Valná hromada (XV.) konána v Praze.

1884. Se „Slavií" vzájemně pojišťovací bankou v Praze, uzavřena smlouva o zřízení samosprávného spolku ku pojišťování pensí pro příslušníky pivovarské v král. Českém. — Změna stanov schválena. — Pro syna zvěčnělého sládka, Jos. Odla, Karla, podniknutá sbírka vynesla 400 zl. a vzrostla dnešním dnem na zl. 602·28. Obnos ten nalezá se v uschování u redaktora „Kvasu" A. St. Schmelzera. — Dopisujícími členy zvoleni sl. Frt. Chodounský a řid. Frt. Mikulejský. — Valná hromada (XVI.) konána v Praze.

1885—86. Na žádosť spolku uložil sněm zemskému výboru, aby vložil do rozpočtu přiměřenou subvenci pro pražskou sladovnickou školu a aby s vládou za účelem podporování školy té z prostředků státních vyjednával. — Na počest francouzských a belgických sládků pořádána malá výstava pivovarská v místnostech akc. pivovaru Smíchovského. — Pořádán I. kočující sjezd sládků v Budějovicích (1885). — Učiněno dohodnutí v příčině pojišťování pivovarů proti ohni s francouzsko-uherskou společností (Franco-Hongroise). — Sbírka na zakoupení hrobu zvěč. Jos. T. Suka, vynesla do té doby zl. 131·40. — Valná hromada (XVII.) konána v Praze.

1886—87. Usnesením vys. sněmu král. Českého povolen škole sladovnické příspěvek na r. 1887., 1888. a 1889 v obnosu ročních 500 zl. — Zažádáno za propůjčení místností škole sladovnické v domě Zemědělské rady. — Ustavila se pražská zkušebná stanice pro pivovarství. — Usneseno věnovati jí 500 zl. podpory. Sněmu podána žádosť za zásadné usnesení, aby vybírání *druhého* pivního krejcaru nebylo povolováno. — Podána žádosť c. k. ministerstvu financí, týkající se usnesení ankety, svolané

v příčině kontroly vybírání daně z piva. — Zažádáno, aby c. k. fin. okres. řiditelstva sdělovala spolku výkazy o výrobě piva. Zemědělskému výboru podáno dobrozdání v příčině nahrazování vyvezeného přes hranice piva. — Vyhotoveny spolkové diplomy ku odměňování při výstavách za vynikající výkony. — II. kočující sjezd spojený s valnou hromadou (XVIII.) konány v Plzni.

1887.—88. Zemědělská rada svolila a zemský výbor potvrdil, aby, v domě zemském ponechány byly k účelům pražské školy sladovnické vhodné místnosti. — Žádosť spolku, podaná sněmovně poslanecké za podporu škole sladovnické vyřízena příznivě. Povolena k účeli tomu vys. c. k. ministerstvem orby částka 500 zl. — 36 člennému výboru sněmovny poslanců, jednajícímu o novém návrhu zákona o dani z piva podána žádosť za zamítnutí I. čl. zmíněného zákona, týkajícího se ustanovení o odměrné nádobě. — V anketě, svolané vládou za účelem jmenovaného zákona, zastupoval vydatně spolek JUDr. K. Urban. — Zavedeny saccharometry normálné. — Zemědělské radě podán návrh *druhého* pamětního spisu v příčině pěstování ječmene k účelům pivovarským. — Předsednictví společ. pražských sládků zaslán návrh na změnu kuratoria pražské sladovnické školy. — III. kočující sjezd spojený s valnou hromadou (XVIII.) konány v Pardubicích a Chrudimi.

1888.—89. Vzhledem k tomu, že nejvýš jest nutno, aby v zastupitelstvu zemském zasedal odborník — sládek, usneseno, dožádati předsednictví obou českých klubů a obchodních komor, aby při navrhování kandidátů, kandidován byl v některém místě odborník z kruhů pivovarských. — Usneseno, podati ministerstvům práv a financí žádosť, aby co možná nejdříve podána byla říšské sněmovně předloha, týkající se reformy dosavadního zákona a řízení důchodkového. — Na urgenci spolku na příslušných místech dostalo se konečně českým sládkům českých návodů k normalným saccharometrům. — Docíleno, že do výboru pojišťovny úrazové zvolen byl pro kategorii III. (pivovarství) zástupce z odboru pivovarského. — C. k. min. orby ve srozumění s c. k. ministerstvem kultu jmenovalo inspektorem I. veř. sladov. školy v Praze Dra. J. B. Lambla ř. prof. na české vysoké škole technické v Praze. — Předsednictví rady zemědělské oznámilo, že k žádosti spolku konány budou další pokusy pěstováním ječmene. Za příčinou

projektované samostatné dávky zemské ze spotřeby piva podána sněmu odůvodněná petice, a vyzvány hospodářské a ostatní interessované spolky v Čechách, aby v záležitosti té se spolkem společné podnikly kroky. — Valná hromada (XIX.) konána v Praze.

1889/90. Poslancem do sněmu zemského zvolen poprvé z kruhu pivovarských sládek-odborník p. Čestmír Lang, majitel velkostatku v Zahrádce. — K účelům zemské jubilejní výstavy upsáno: 200 zl. fondu základnímu a 1000 zl. k fondu garančnímu. Zároveň usnešeno, vydati provolání ku všem majitelům pivovarů a sládkům, aby k uhražení obnosů těchto a k representativnému vystoupení pivovarství českého co celku na výstavě zemské přispěli. — Dále usneseno najmouti společnou ochutnavárnu, v níž čepována by byla občas piva z různých pivovarů. — V širším pivovarském komitétu výstavním usneseno, poříditi výstavu speciální. — Do ankety, svolané v příčině kýžené zákonité ochrany českého chmelařství zvolen p. Hejtmánek. — Rudolf hrabě Chotek vzdal se předsednictví. — Valná hromada (XX.) konána v Praze.

To jsou asi nejdůležitější události sběhlé v lůně spolku během 18letého jeho trvání, pokud v úzký tento rámec vměstnati je bylo lze. — Současně zasedají ve výboru následující pánové:

Jos. Kašpar, majitel velkostatku v Práči etc., předseda. *Frt. Hejtmánek*, ředitel akc. piv. na Smíchově, *Jos. Klička*, sládek a majitel pivovaru v Praze, místopředsedové. *Alex. Kotler*, sládek a nájemce pivovaru v Ouněticích. *Boh. Svoboda*, kníž. vrchní sládek v Protivíně. *Jan Štolz*, sládek a nájemce pivovaru v Libni. *Jaroslav Štolz*, sládek a nájemce piv. v Mířovicích. *Ant. Schmelzer*, redaktor „Kvasu“, jednatel. *Alois Tichý*. majitel pivovaru v Úhřiněvsi, *Ant. Vl. Toms*, sládek c. k. pivovaru v Jenči. *Karel Vendulák*, sládek a nájemce piv. v Praze, J. U. Dr. *Karel Urban*, majitel pivovaru v Praze, pokladník.

Stanovy, jak z předchozího chronologického seřadění událostí spolkových seznati lze, několikráte byly změněny a doznají bezpochyby i letos, kdy zabývá se výbor důležitou otázkou organisace živnosti naší, změny nové.

Spolek pro průmysl pivovarský v království Českém jest tou dobou nejmohutnější korporací pivovarnickou v Rakousku čítaje ku pěti stům členův. U porovnání s množstvím pivovarů v Čechách, jich výrobou a poplatností, mohla by účast ještě větší býti.

Končíme řádky tyto vřelým přáním, aby spolek čím dále tím více mohutněl a zkvétal a v zájmu staroslavného průmyslu našeho zjednal si konečně na místech rozhodujících pro tužby a přání zastupovaného jím živnostnictva oné váhy, jakáž mu co representantu pivovarství král. Českého již dávno přísluší!

„Dej Bůh štěstí!“

Ant. St. Schmelzer.

V.

Výzkumný ústav pro průmysl pivovarský v Čechách.

Po příkladu ústavu *mnichovského* a *berlínského* pomýšleno po delší dobu vážně na zřízení výzkumného ústavu *v Praze* pro potřeby průmyslu pivovarnického v Čechách. Ku propagování myšlénky této využitkovala se první chvíle vhodná, která naskytla se u příležitosti *prvního kočovného sjezdu českých sládků v Budějovicích*, odbývaného ve dnech 15. a 16. srpna r. 1885, kdež úsilovně agitováno bylo pro konečný zdar myšlénky dávno kýžené v kruzích mnohých sládků českých.

Trvalo to však ještě téměř dva roky, než idea ta došla konečného uskutečnění.

Po mnohých přípravných pracích skonstituoval se totiž konečně spolek pro vydržování ústavu pod jménem: „*Jednota k založení a vydržování výzkumného ústavu pro průmysl pivovarnický v Čechách*“ v ustavující valné hromadě *dne 16. prosince r. 1886* za předsednictví *prof. Bělohoubka*. O valné hromadě *dne 20. března r. 1887* odbývané, svolané následkem resignace předsednictva ústavu v minulé valné hromadě zvoleného, zvolen za předsedu „Jednoty“ pan *Josef Klička* a do řiditelstva ústavu pánové, kteří s malými výjimkami až doposud v něm zasedají. Nyní teprve přikročeno býti mohlo k přípravným krokům k vlastnímu zařízení ústavu směřujících.

Ačkoli nebylo po ruce více než 6000 zl., usneslo se řiditelstvo, ústav ještě v tomto roce (1887) otevříti, a učinilo taktéž ihned kroky příslušné v příčině obsazení míst, jež třeba bylo na ústavu systemisovati.

Aby ústav důstojně mohl konkurovati se zahraničními podobnými ústavy, vypraven byl předem nynější ředitel ústavu Ant. Kukla, tehda assistent české vysoké školy technické na vědecké cesty do ciziny. Tento pobyv delší dobu ve fysiologické laboratoři *Hansenově v Starém Carlsbergu*, v agrochemickém ústavu *Maerckrově v Halle a na výzkumném ústavu berlínském*, a prohlédnuv většinu vzorných vědeckých ústavů severoněmeckých a dánských, navrátil se na podzim r. 1887 zpět do Prahy, aby tu ihned k zařízení ústavu dle vzorů zahraničných přikročil. Nákladem 4000 zl. zařízeno malé sice jen ale velice vhodné a praktické laboratorium fysiologické a chemické, všem moderním požadavkům vyhovující. S prácemi započato ještě před novým rokem.

Po tříletém působení ústav zkvétá, práce jeho nalezají ocenění a uznání. Rozvoj ústavu nejlépe jest viděti z jeho prací v jednotlivých letech pro strany provedených. Tak byly:

Roku	Chemické rozbory provedeny		Čisté kvasnice dodány		Cestovních duí		Průměrný měsíční příjem za práce činil	Roční příjem za veškeré práce činil
	stranam	za zl.	stranam	za zl.	oyio	za zl.	zl.	zl
1888	142	782·—	24	600	2	50	124·—	1492·—
1889	126	1116·81	35	920	12	180	183·10	2196·81
1890	130	903·25	80	2016	3	45	247·25	2970·25

Velikou agendu ústavu zaujímá *pěstování a dodávání čistých kvasnic*, dle Hansenovy methody pěstovaných, do pivovarů českých i zahraničných.

Aby praktikům poskytnula se příležitosť vycvičiti se *v kontrolních pracích chemických a fysiologických*, jichž znalosť moderní směr výroby pivovarské vyžaduje, pořádají se na ústavu *občasné kursy*. Mimo to poskytuje se příležitosť intelligentním příslušníkům stavu sladovnického, aby jako praktikanti po 2—4 měsíce na ústavu pracovali a podrobněji se vycvičili ve všech methodách ku kontrole práce pivovarské směřujících. Současně pracovati mohou nejvíce dva frequentanti, kdežto kursů zprvu uvedených súčastniti se může nejvíce 10 pánů.

* * *

Pokud *finančních poměrů* se dotýče, má ústav co zápasiti doposud *s obtížemi* hlavně následkem *netečnosti* mnohých našich kruhů odborných, a jedině velkomyslné subvenci slavného *sněmu království Českého*, který r. 1889 na zařízení ústavu věnoval *1000 zl.*, děkovati jest, že ústav vládne po četných vydáních, jež spojeny byly se zařízením ústavu, doposud takým fondem, že existence jeho jest zajištěna ještě na řadu let, obzvlášť když slavná *zemědělská rada pro království České* sledujíc s největším interessem rozvoj ústavu našeho, domáhá se u veleslavného zemského výboru ještě i bezplatných místností pro ústav v zemském nadačním domě, kterážto snaha, jak doufati lze, v brzku s výsledkem zajisté se potká v uvážení blahodárného působení ústavu a významu jeho pro tak důležitý hospodářský průmysl země české, jakým pivovarství bez odporu jest.

Prostředky *k vydržování* ústavu, totiž mimo příjem za práce, čerpati se musí hlavně *z ročních příspěvků členů*, kterých v uvážení tak četného počtu pivovarů v zemích českých a českých sládků doma i za hranicemi vlasti působících, jest doposud skrovný počet. Členstvo ústavu rozvrhuje se dle velikosti výroby těch kterých závodů ve čtyry kategorie: Pivovary, které vyrábí ročně více než 20 tisíc hektolitrů piva, nebo sladovny, které spracují ročně více než 10 tisíc m. ctů. ječmene, vřaďují se do kategorie členů *skutečných* se základním vkladem 100 zl. a ročním příspěvkem 20 zl.; pivovary s výrobou 5000 až 20.000 *hl* piva a sladovny se spracováním méně než 10.000 m. ctů. ječmene vřaďují se do skupiny členů *činných* se základním vkladem 20 zl. a ročním příspěvkem 10 zl.; menší pivovary s výrobou do 5000 *hl* vřaďují se do skupiny členů *přispívajících* se základním vkladem 10 zl. a ročním příspěvkem 5 zl.; mimo to jsou členové *zakládající* se základním vkladem 1000 zl. Sládci, pokud nejsou nájemci neb majetníky pivovarů, jakož i interessenti průmyslu pivovarského, hlavně obchodníci s technickými potřebami a p. mohou přistoupiti ku kterékoli kategorii členské; nejčastěji přistupují za členy přispívající. Dle výročních zpráv ústavu byl stav členstva v uplynulých letech tento:

	Členů				
V roku	zakládajících,	skutečných,	činných,	přispívajících,	celkem
1887	2	19	24	39	84
1888	2	23	30	55	110
1889	2	22	30	63	117
1890	2	21	30	64	117

Lze si přáti, aby zájem českých sládku vzrůstal vůči našemu ústavu důležitému vždy víc a více a doufáme, že dojdeme poměru tak i finančně urovnaných, aby ústav plně zabezpečen oddati se mohl úkolu vytčenému. —

Ředitelstvo ústavu r. 1891.

Předseda:

Josef Klička, sládek a majitel pivovaru v Praze.

Místopředseda:

JUDr. Karel Urban, majitel pivovaru v Praze.

Členové ředitelstva:

Josef Kašpar, majitel velkostatku a pivovaru v Práči (pokladník). *Alex Kotler*, sládek v Ouněticích (jednatel). *Fr. Chrž*, sládek městského pivovaru v Táboře *Frt. Klazar*, sládek a majitel pivovaru v Králové Dvoře. *V. Mattuš*, sládek v Kladrubech. *F. baron Ringhoffer*, továrna na Smíchově (zástupce: ředitel *F. Scheib*). *Josef Stejskal*, sládek a majitel pivovaru na Smíchově. *Bohuš Svoboda*, kníž. Schwarzenbergský sládek v Protivíně. *Ant. Vl. Toms*, sládek císařských soukromných statků v Jenči.

Náhradníci:

K. Tiller, professor v Praze. *J. Řezníček*, sládek na Hrubé Skále. *B. Hampl*, sládek v Toužetíně.

Revisoři účtu.

H. Hlasivec, sládek v Praze. *Hugo Jelínek*, zástupce Škodovy továrny v Praze. *J. Hitz*, obchodník s technickými potřebami v Praze.

Personál ústavu.

Ant. Kukla, ředitel ústavu *Jaroslav Šula*, I. technický assistent. *Václav Kašpar*, technický assistent. *Václav Jiroutek*, techn. volontair. *Ignát Pedain*, účetní. *Václav Gross*, laborant.

Jos. Klička *A. Kukla*

DOSLOV.

Výstavní výbor odboru pivovarnického usnesl se v měsíci listopadu 1890, aby vydán byl spis slavnostní ku paměti stoleté oslavy první výstavy v Praze r. 1791. Za základ díla sloužiti měl obraz pivovarnictví před 100 lety a účasti českých pracovníků na poli práce a průmyslu našeho.

Předkládajíce spis laskavým čtenářům, provázíme jej přáním, aby vzbudil zájem a snahu v každém sladovníku českém, aby po slavných příkladech minulosti neustalo se pracovati ku cti jména českého a k povznešení průmyslu v Čechách tak vyvinutého jak důležitého.

Všem pánům spolupracovníkům a všem, kdo ochotně podporovali podniknutí naše, skládáme díky upřímné.

Budiž nám ku konci dovoleno, bychom vyjmenovali P. T. pp. členy výboru: JUDr. Bernat, Frt. Binko, Frt. Hejtmánek, Frt. Chodounský, Em. Kallberg, Jos. Kašpar, Jos. Klička, Ant. Kukla, Frt. Kořínek, Jos. Labuťka, Jos. Lustig, Ant. St. Schmelzer, Boh. Svoboda, Karel Tiller, A. Watzin, Kar. Vendulák, J. A. Vinař a JUDr. K. Urban.

Redakce.

Hochedelgebohrner

Gnädiger Herr

Endesgefertigter bittet seine Schritt durch Betragt für keiner Ungnad aufzunehmen, sondern, in fall seine Unternehmung einen Beraum zu nehmen sollte, ihme gnädigst zu erlauben, daß er sich in bekannter weise unterthänigst Euer Gnaden mit gegenwärtigem Schreiben zu belästigen.

Angebogene Abschrift von der de dato 15ten März l. J. an das Hochlöbl. Köng. Landes Gubernium eingereichten Supplique und der darauf unter 9ten Juny erfolgten Decret: erhaltene des Gefertigten Unternehmung, welche er auch fürhin zu seinem Vatterlande hatte in Erfüllung bringen wollen.

Der Fürst aber hat dem Autor zu nahe getreten, weil
seiner Absicht über begangen:
1tes Nicht so viel gutes von seinem ganzen
Vaterlande, wie von einzigem hohen
Landes Stande versprochen kann. Wir aus
2tens Räuber und Schriftsteller, durch
die Vorschrift, so die auch die Verbesserung
zum eigenen Stande hat, so durch nöthig
angeführte bewogen gründe zur Be-
freiung nachem schlechten Fürst der
Tugend verschuldigt werden konnte. Ja
3tens Nach ... vorliegende Fällen, die
ihn durch solche Unternehmung wie jeden
Reformator seiner Zeit der Kurzen
und seine Kinder im Elend zu stürzen
vermögend wären. Vorsehen, so hat Fürst
gestattet den Schluß ... seiner unter-
nommener Arbeit mit Namen der Ver-
schwiegenheit auch zu löschen

/ und um sein leben Aufsehen zu bringen
zu können, sich vortheilhafter überzeügt
seine Zuflucht zu Einem Hohen Landsta-
nd zu nehmen, und um ein Brauhauß
zu Solicitiren. Zu welchem hat der
gehorsamste ... dem grösten Gutten der-
sitzende Sr. Hochherzoglichen Durchlaucht
Fürsten und Herren zu Schwarzenberg
Ss: verehrt; und dem Hochselben Landes
übrigen Hohen Land Ständen seine Wissen-
schaft Eigenschaft in vortheilhafter Ein-
sicht- und deren Vorstellung des Brau Unter-
nehmens widmen will; Bittend Euer
Gnaden möchten für Endes gestellten
die Hohe Gnad haben, und ihme huld-
reichst an die Hand geben: ob Er sich unter-
stehen darf, bey Sr. Herzoglichen Durch-
laucht sein Glück zu suchen?

Den Nutzen

den gefertigten Ew. Durchlaucht zu-
schaffen im Stande ist: hat den Erzeug des
neuen guts = und gleich seiner Einrich-
tung zur Erhebung der Braunutzung,
wie die beygelegte Piece des [illegible]
von Inhalt darstellet. Zu der begehr-
tigten Vorstellung und Gnädigen Be-
scheid, und ist hierbey zur ersten
Aufklärung seiner ein zu führenden
vortheilhaften Bier brau Manipula-
tion sich auf beyfälligen Antrag zu
gestellen. In aller Unterthänigkeit
gehorsamst

Euer Gnaden

Closterhaltin Torgau d. 6ten Julij
1772

gehorsamster diener
J. G. [illegible]
Bierbrau

OBSAH.

Vážnější omyly tiskové.

Na str. 58. 15. řádka ze shora má státi *Pštrosa* místo Pflanzera.

Na str. 71. 1. řádka ze shora má státi *50tých* místo 60tých.

Na str. 71. 4. řádka ze shora má státi *1868* místo 1869.

Na str. 71. 17. „ „ shora má státi *čtyry bubny* místo dva bubny.

Na str. 75. vynecháno jméno spolupracovníka v listech odborných *Bohuše Svobody.*

Na str. 96. v 5. řádce od zdola *der Schwäbischer* místo des Schwäbischen.

Na str. 97. v 10. řádce od zdola *1891* místo 1890.

Na str. 113. v 11. „ „ „ *ztuchlé* místo shnilé.

Na str. 142. v 6. „ „ „ *v Čechách* místo Čechách.

Na str. 147. v 2. „ „ shora *15—16'* místo 15—16°.

Na str. 149. v 2. „ „ shora *a vláhou nasyceného* místo a nasyceného.

Na str. 147. v 14. „ „ zdola *a specif. teplota* místo specif. teplota.

Na str. 179. nápis obr. *53* patří na místo 54 a naopak.

Na str. 181. v 7. řádce od zdola má státi *Bromovský* místo Broumovský.

SEZNAM

pravovárečných domů v král. hlav. městě Praze.

(Příloha ku článku JUDra Karla Urbana.)

Číslo domu	Jmeno ulice	Starodávné jmeno domu	Jmeno majitele v roce 1725 a 1726	Jmeno majitele v roce 1819	Jmeno majitele domu nebo nájemce v roce 1891
	Nové Město:				
2	Dobytčí trh	u Šerichu			
32	Široká ulice	u Kornelů	Františka Všetečková	Ant. Prudila dědic.	Václav Štěpán
55	Charvatská ulice	u Cypriánů	František Hann	Jak. a Majd. Ullmannovi	
92	Spálená ulice	u Vlků	Reichenbergerovi dědicové		
171	Žitná ulice	u Mysliků	Myslikovi dědicové	J. Havránek a F. Walter	Vojt. Veselý
181	Hoř. Poštov. ul.	u Fleků		*František Pštross*	Josef Labutka
186	Žitná ulice	u Fáfů	Karel Hedel	Jan Kilian a Hyn. Milde	Antonín Dorfler
187	„	u Lucharda neb u Čenských	Václav Záhořanský		
207	„	u Škopků			
288	Dobytčí trh	u Sedlerů neb u božích	Václav Sedler	Barbora Mayerová	Václav Vlasák
293	„	u Bouchalů neb u Vyšinů			
292	„	u Oulisných neb v Černém pivovaře	Karel z Doudlebských		Jan Pflanzer
310	„	u Kubly neb u Wiesnerů	Severin Wiesner	V. a M. Bubeníčkovi	
312	„	u Palmu neb sv. Václava	Karel Palma	Kašp. Šafránka dědic.	František Tereba
313	„	u Podušku	Leopold Záhořanský	Smetanovi dědicové	
314	„	u černého orla	Schleichertischovi dědicové	František Löw	
315	„	u Vodulanských neb u Sykorů	Kat. Lidegerová	Antonín Milde	
316	„	u Virlů	Adam Würel	Budovi dědicové	
319	„	u Materně			
507	Ječná ulice	u hoř. Šenfloků	Schönpflugová		
545	„	u Srbů			
546	„	u Krausů			
547	„	u 14 pomocníků			
548	„	u Švantlů neb Šenovců			
550	Dobytčí trh	u Pelikánů neb u kamenného stolu			
552	„	u Pastuchy neb u Radlů			
553	„	u Polabounů neb u černé čubky			
557	„	u Žateckých neb v Žatci			
560	„	u Hubatky	Kašpar Materna	Ferd Hynum	
567	Žitná ulice	u Bepty neb u Bachorů	Karel Bepta	Ant. a Ver. Prudilovi	Antonie Vališová
614	Štěpánská ulice	u Kořínků			
645	„	u Přiseků neb u Borreinů	Antonín Barrein		
656	Žitná ulice	u Cikánů neb u Lajblů	Ondřej Ledeger	Kašpar Mrázek	
657	„	u Řepických	Karel Zálužický		
658	„	u krejcárků	Daniel Kluckovský	Jos. Jiráčka dědic.	
669	Dobytčí trh	u Pakovských			
671	„	u Kuchařů neb u mramorového stolu			
698	Vodičkova ulice	u Čisteckých	Zalužického dědicové		
699	„	u Štajgrů	Josef Posecký	Václav Soukup	The Boh. Brew. L.
703	„	u Rajsů	Antonín Preitenberger		
780	Koňský trh	u Doušů			
791	„	u Bohuslavů			
794	„	u Prášků	Pavel Dvořáček		
795	„	u beránků			
796	„	u Ludikarů neb u Primasů	Antonín Krocín	*Fr. a Ter. Wankovi*	František Wanka
817	„	u Turků	Karel Hubatius	Matěj Karásek	
819	„	u stropu			
821	„	u Černohorských			
824	„	u Šenfloků	Ferd. Schönpflug	Fr a Kat. Krumbholzovi	Vilém Pflanzer
827	„	u Fabianů neb ve Vysokém domě			
829	„	u Březinů	Felix Březina	Herkottovi dědicové	
832	„	v římském domě neb u Císařských	Matěj Lhoták	Karel Wittmann	
834	„	u Charouzů			
837	„	u Štočků			
838	„	u benátského lva neb u Palmů	Daniel Palma		
864	Na Příkopě	u Ledvinků	Ondřej Ledvinka		
897	Jindřišská ulice	u Rajtknechtů	Daniel Reichknecht	Tom. Vodičky dědic.	
993	Senovážné nám.	u bílého koníčka	Pařízkovi dědicové		
1000	Dlažební ulice	u Cikánů neb u Ramišů	Preitenbergovi dědicové		
1003	„	u Radišů	Leopold Radisch	Frt. Jindřicha dědic.	
1008	„	u Suchánků			
1043	Šilinkova ulice	u Votavky neb u Žežuličky			
1046	„	u Bucků	Termanusová	Antonín Homola	Adolf Buňata
1047	„	u Rozvailů		Matěj Klouček	Josef Zitka
1049	„	u Dašků			
1068	„	u bílé labutě	Daniel Havlata	Anna Homolová	Josef Klička
1072	„	u černého orla			
1117	Dlažební ulice	u zeleného věnce			
1119	Truhlářská ulice	u Housarů neb Ullernsperků	Jan Novák		

1161	„	u Janzonů			
1186	Mlýnská ulička	u Čapků	Jan Čapek	Srbovi dědicové	
1396		na Slovanech			Edv. Reisinger
	Staré město:				
35	Kaprová ulice	u Rozsypalů	Tobiáš Knöchel		
49	„	u tří kaprů	Lorenc Zach		
112	Platnéřská ulice	u zlatého stolu			
180	Jezovitská ulice	u modré štiky	Karel Vyšín	*Jiří Nebeský*	Karel Vendulák
219	Liliová ulice	u Vořechovských neb u Aronů	Tomáš Vořechovský	*Jan Urban*	Ferd Urban
248	„	u bílého kohouta	Michal Bláha	Václav Lanzmann	
249	„	u Všeliských			
262	Betlemská ulička	u Peřinů	Vdova Peřinová		
264	„	u Krinbuldů			
269	Betlemské nám.	u Haláňků	Hanišovi dědicové	Barbora Haláňková	
271	Zlatá ulice	u Dobřanských neb u zlaté hvězdy	Jan Kasar	*Tom. a Kat. Kunzovi*	
290	Konviktská ulice	u Ježků	Marek Joanelli	J. a M. Klimových děd.	
292	„	vedle norm. tisk. šk knih			
299	St. poštovská ul.	u Budinských	Polyxena Budinská	Jan Chrs	
308	Bartolomějská ul.	v Jerusalemě	Josef Seidel		
309	„	u Kasírů	Bonav. Rudorfer	Hyn. a Fr. Vopálky děd.	
311	„	u červeného srdce	Ludmila Šmidová		
314	Štěpánské nám.	u zlatého slunce	Heřman Prodek		
344	Na Perštýně	u Spiritů	Anna Reinerová	Jan Chrasta	
345	„	u dvou černých medvědů	Daniel Šada	Jan Musil	Karel Vendulák
346	„	u Berky	Majdalena Zatočilová		
347	„	u božího roucha	František Massotti		
348	„	u dvou kapounů	Václav Reissmann	Jak. a Kat. Růžičkovi	
349	„	u zlatého hroznu	Hynek z Neubergů		
350	„	u Šedivých	Vdova Globicová	Čubertovi dědicové	
352	„	u Sladkých	Schönfeldovi dědicové	Tomáš Wolf	Václav Rubeš
353	Míčová ulice	u Vejvodů	Václav Vejvoda	Hynek Vyšín	
355	Na Perštýně	v nebi	Marie Hochová	Antonín Jermář	
359	„	u Závorků		Petr Engel	
360	„	u třech koulí	Samuel Globic	Matěj Mašek	
365	Perlová ulice	u Lehmanů		Jan a Ros. Veselých	
402	V kotcích	u zlatého kola			
405	„	u zlaté hvězdy	Norbert Therer		
408	„	u 3 korun			
423	Uhelný trh	u Šturmů	Kat. Toblová	Jana Musila dědicové	
552	Haštalská ulice	u Pšeničků neb u Čečelických	Čečelického dědicové	Michal Weiss	
616	Dlouhá třída	u zlaté husy			
617	„	u Švandů (u 5 kostelů)			
621	Masný trh	u Kleeblattů	Vdova Vyšinova	*Václav Kunz*	
622	Týnská ulička	u Urbanů	**Jan Urban**		
681	U masných krámů	u Brentů	Kašpar Brand	Johana Reymannová	
692	Masný trh	u kamenné panny	Rafael Bláha	*Jan Rubeš*	
693	U porážky	u Korandy	Matěj Alio	Petr a Anna Voitlovi	
705	Dlouhá třída	u zlaté štiky	David Weiter	Jan a Aug. Krčmářikovi	Rudolf Meissler
706	„	u Celestýnů neb u kamenného orla	Josef Rudalch	Matěj Hippner	
713	„	u Borovanských	Bohumil Griesmüller		
715	„	u Mazánků	Michal Balthauser		
717	„	u Padoušků			
719	„	u bílého lva			
727	„	u 3 jetelových lístků	František Parubek		
728	„	u Petráčků	Dudkovi dědicové	František Homola	
729	„	u zlatého stromu	Globicovi dědicové	Josef Sitta	
730	„	u Humlů	Ondřej Würl		
731	„	u velk. divého muže	Karel Peč	Kat. Turská	
732	„	u červ. váhy	Michael Bláha		
735	„	u Fiškalů	František Schweiss		
739	„	u Klouzarů	Augustin Klouzal	Tom. a T. Nesmírákovi	Julius Reitler
741	„	u černého věšáku	Jan Beneš		
749	Kozí náměstí	u Pražáků	Vdova Wirthová	*Fr. a Marie Klenkovi*	
791	Haštalská ulice	u Raismanů	Adam Pětičeský	*Jan a A. Jednorožcovi*	Frant. Zvolský
792	„	u Šefčíků	Jan Steiner		
910	Dušní náměstí neb Vězeňská ul.	u oštěpu	Václav Zatočil	Jos. Jednorožce dědic.	
	Mala Strana.				
27	Tomášská ulice	u zlatého čápa			
36	Josefská ulice	u Splavinů		Jindřich Seidl	
250	Ostruhová ulice	v rentbauze			
263	Mostecká ulice	u Pittermasů			
265	„	„			
266	„	u zlatého stromu neb u Klaubiců		Martin Neureuter	
268	Na Novém trhu	u Karabinských		Bernard Leška	Hynek Hlasivec
270	Malostran. nám.	u zlatého klíče		Daniel Hájek	
272	„	u Petržilků			
273	Mostecká ulice	u Mohrbachů			
274	„	u modré koule		J. Baštaleckého dědic.	Ferd. Urban
276	„	u bílé růže			
395	Na Újezdě	na hrádku			
28	Letenská ulice	u sv. Tomáše			František Staněk
135	Na Strahově	strahovský klášter			František Fanta
48	Na Vyšehradě	kolleg. kapitula			Josef Brabec
191	U křížovníků	klášter křížovníků			Ant. Kwaysser